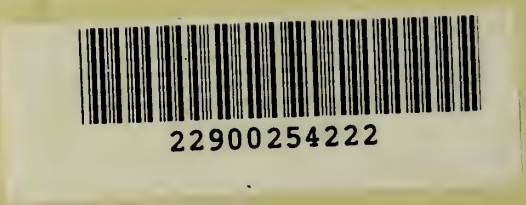

22900254222

Med
K44456

BERICHTE UND ARBEITEN

AUS DER GEBURTSHÜLFLICH-GYNAEKOLOGISCHEN

KLINIK ZU GIESSEN

1881—1882.

VON

F. AHLFELD.

MIT BEITRÄGEN

VON

F. MARCHAND.

MIT ZEHN LITHOGRAPHISCHEN TAFELN UND FÜNF HOLZSCHNITTEN.

LÄK[illegible]
HELSINGFORS.

LEIPZIG

VERLAG VON FR. WILH. GRUNOW

1883.

BERICHTE UND ARBEITEN

AUS DER

GEBURTSHÜLFLICH-GYNAEKOLOGISCHEN

KLINIK ZU GIESSEN

1881—1882.

BERICHTE UND ARBEITEN

AUS DER GEBURTSHÜLFLICH-GYNAEKOLOGISCHEN

KLINIK ZU GIESSEN

1881—1882.

VON

F. AHLFELD.

MIT BEITRÄGEN

VON

F. MARCHAND.

MIT ZEHN LITHOGRAPHISCHEN TAFELN UND FÜNF HOLZSCHNITTEN.

FINSKA
LÄKARESÄLLSKAPET
HELSINGFORS.

LEIPZIG
VERLAG VON FR. WILH. GRUNOW
1883.

14806710

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WQ

Vorwort.

Vorliegende Berichte und Arbeiten waren Anfang Januar abgeschlossen und reichten mit ihrem statistischen Theile nur bis zum 31. December 1882, als durch die Berufung nach Marburg meine Giessener Thätigkeit einen Abschluss fand. Aus diesem Grunde verzögerte sich die Herausgabe dieses Werkchens, bis ich wenigstens in allgemeiner Uebersicht die Ereignisse auch des ersten Quartals 1883 mit referiren konnte. So wird es dem Leser erklärlich, dass ich im statistischen Theile die Geburtsfälle zweier Jahre, 15. April 1881 bis 14. April 1883 verwerthen konnte, während in der Mehrzahl der Arbeiten nur auf die Ereignisse und auf das Material bis zum 31. December 1882 Bezug genommen werden konnte.

Marburg, den 10. Juli 1883.

F. Ahlfeld.

Inhalt.

Seite

Bericht über Veränderungen in Einrichtung und Verwaltung seit 15. April 1881 1

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt und in der Frauenklinik 7

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt in der Zeit vom 15. April 1881 bis 14. April 1883. 9

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der gynäkologische Klinik vom 15. April 1881 bis 31. December 1882 15

Specieller Bericht über die Vorgänge in der geburtshilflichen Abtheilung. Arbeiten auf dem Gebiete der Geburtshilfe. Casuistik mit epikritischen Bemerkungen 19

I. Zur Anatomie der Placenta 21

Die Schultze'sche Falte 21

Zur Methode der Gewinnung der Uterinmilch beim Menschen . . 23

II. Diagnostik der Schwangerschaft und Methodik der Untersuchung . 25

Technik der äusseren Untersuchung 25

Methode der Palpation des über dem Beckeneingange stehenden Kindestheiles 25

Bestimmung der Lage des Rückens nach der im Centralblatte für Gynäkologie 1879, No. 1, angegebenen Methode 26

Intrauterine Messung des Kindes und Höhenmessung des Uterus zum Zwecke der Bestimmung der Schwangerschaftszeit . . . 27

Palpation bei sehr dünnen Bauchdecken 28

Auscultation 29

Directe oder indirecte Auscultation? 29

Einfluss der Benutzung eines Handtuchs bei der Auscultation . 30

Auscultation gegen Ende der Geburt 31

Fötales Sausen als Zeichen eines angeborenen Herzfehlers . . . 31

Beckenmessung 35

Ueber den Ansatzpunkt bei der Messung der Entfernung der Spinae ilei anteriores 35

Seite

Ueber den hinteren Ansatzpunkt bei der Messung der Conjugata externa und über das Auffinden dieses Punktes 38
Die directe Messung der Conjugata vera post partum 38

III. Physiologie und Behandlung der normalen Geburt 40
Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode 40
I. Die Lösung der Placenta von der Gebärmutterwand 42
II. Die Lösung der Eihäute von der Gebärmutterwand 50
III. Zu welcher Zeit findet die Lösung der Placenta und der Eihäute statt? 52
IV. Der retroplacentare Bluterguss 54
V. Die Ausstossung der Placenta und der Eihäute aus dem Uterus 57
VI. Der Uterus in seiner Lage und Form bis zum Austritt der Placenta in die Scheide 61
VII. Die Zeichen für das Herabrücken der Placenta 64
VIII. Die Beschaffenheit der Wehen in der Lösungs- und Ausstossungsperiode 66
IX. Die Geburt der Secundinae vor die äusseren Genitalien . . . 69
X. Die Besichtigung der geborenen Nachgeburtstheile in Bezug auf etwaige Defecte 78
XI. Verhalten des Uterus nach vollendeter Placentarausstossung . 82
XII. Die Behandlung der Placentarperiode in praktischer Beziehung 83
XIII. Ueber Blutungen in der Placentarperiode 89
Ueber Blutungen aus der Gegend der Clitoris, Harnröhrenmündung, des Hymen und der kleinen Schamlippen . . . 90
XIV. Kritik des Dubliner und Credéschen Handgriffs gegenüber der abwartenden Methode 97
XV. Wie würden die Hebammen zu instruiren sein, um die abwartende Methode in die Praxis einzuführen? 113
XVI. Ueber die Zeitdauer des Nachgeburtsgeschäftes in praktischer Beziehung 117
XVII. Wie hat sich die Hebamme bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode zu verhalten? 119

IV. Pathologie der Schwangerschaft 121
Einleitung der künstlichen Frühgeburt 121
Die künstliche Anregung der Geburt 132
Hydramnion 135
1. Hydramnion. Hydrops universalis foetus et placentae . . . 135
2. Einseitiges Hydramnion bei Zwillingen 140
3. Hydramnion eines missbildeten Zwillings 141
Icterus gravidarum 148
Doppelseitig querverengtes Becken, abortive Form 153
Osteomalacie 153
Doppelseitiges Luxationsbecken 155

V. Pathologie der Geburt 157
Vaginale Inspirationen der in Schädellage liegenden Früchte . . . 157
Eklampsie 160

Seite

Beträchtliche Erschwerung der Geburt durch Breite der Schultern bei normalem Becken 160
Eingekeilte Schulterlage. Vergebliche Wendungsversuche. Decapitation. Embryulcie 161
Ueber die Häufigkeit des Todes des Kindes am Ende der Geburt, hervorgerufen durch Verbildung innerer Organe, besonders des Herzens und der grossen Gefässe 162

VI. Pathologie des Wochenbettes 165

Beiträge zur Lehre vom Resorptionsfieber im Wochenbette und von der Selbstinfection 165
I. Experimentelle Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit des Utero-Vaginalschlauches in der Schwangerschaft und Geburt, besonders aber im Wochenbette 176
II. Ueber den Einfluss im Utero-Vaginalschlauche zerfallender Gewebe auf den Gesundheitszustand der Wöchnerin. Berichte über die beobachteten Erkrankungsfälle 182
1. Erkrankungen in Folge von Zerfall retinirter Nachgeburtstheile in der Decidua 182
a. Retention der ganzen Decidua ohne Defecte an der Placenta und den Eihäuten 185
b. Zurückbleiben des ganzen Chorion und der Decidua . 190
c. Retention einzelner Deciduapartien ohne Defect der Eihäute 194
d. Retention von Placentargewebe 203
e. Retention kleiner Chorionlappen mit der dazu gehörigen Decidua 208
Anhang: Spätfieber im Wochenbette 210
2. Erkrankungen in Folge mortificirender Wundflächen der äusseren Genitalien und Secretstauung im Vulvo-Vaginalsacke 212
Die Behandlung des Puerperalfiebers 217
Die Behandlung der entzündlichen Vorgänge der Nachbarorgane des Uterus 224
Die Behandlung des Fiebers bei puerperalen Erkrankungen . . 226
Die Prophylaxe des Kindbettfiebers 227
Ueber den Gebrauch des Jodoform bei protrahirten Geburten . 230
Schlussbetrachtung 231
Ueber die Morbiditätsstatistik der Entbindungsanstalten 234
Die Behandlung wunder Warzen 235

VII. Beiträge zur geburtshülflichen Operationslehre 237
Die Behandlung des retroflectirten schwangeren Uterus 237
Verkleinerung des hydrocephalischen Schädels bei Beckenendelagen durch Aspiration der Cerebralflüssigkeit durch den Spinalcanal 240
Tamponirt man bei Blutungen in der Schwangerschaft und Geburt mit Watte, oder mit dem Colpeuryntor? 241
Trepan oder scheerenförmiges Perforatorium? 243

Seite

VIII. Physiologie und Pathologie der Neugeborenen 245
Die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust. Fortlaufende Wägungen in den ersten Wochen des Lebens 245
Das Wachsthum des Säuglings bei Ernährung mit Muttermilch . . 249
Hämatogener Icterus beim Neugeborenen 250
Zur Beobachtung gekommene Bildungsfehler 250
Anatomische Beschreibung einiger Missbildungen, bearbeitet von Prof. Marchand 254
I. Partieller Situs inversus der Bauchorgane; Defect im hinteren Theil des Septum ventriculorum, vollständiger Defect des Septum atriorum; Isthmus des Arcus Aortae; doppelte Vena cava superior, Mangel der Vena cava inferior und Ersatz derselben durch die Vena azygos 254
II. Transposition der Aorta und Arteria pulmonalis, ohne Septum-Defect 267
III. Verlauf des Arcus Aortae über den rechten Bronchus und Vereinigung desselben mit dem Ductus Botalli (5. linken Arterienbogen) hinter dem Oesophagus. Rechtslage der Aorta descendens. Hypertrophie und Dilatation des Herzens . . . 271
Nachträge zur Lehre von der Entstehung der Acardiaci 273

Specieller Bericht über die Vorgänge in der gynäkologischen Abtheilung 281
Myomotomie und supravaginale Amputation 283
Ueber Verschluss der elastischen Ligatur und experimentelle Untersuchungen über die Sicherheit der Umschnürung bei Anwendung der elastischen Ligatur 286
Ovariotomie 293
Laparatomie zum Zwecke der Exstirpation eines sarcomatösen Tumor der Bauchhöhle 301
Operative Behandlung des Carcinoma uteri 304
Tabellarische Uebersicht der von mir bisher ausgeführten Laparatomien 310
Blasenscheidenfistel-Operationen 313
Simulirte Blasenscheidenfistel 316

Erklärung der Tafeln 319

BERICHT

ÜBER

VERÄNDERUNGEN IN EINRICHTUNG

UND

VERWALTUNG.

Bei Uebernahme des Directoriats der Grossherzoglichen Entbindungsanstalt sah ich mich aus hygieinischen Gründen genöthigt, die von meinem Amtsvorgänger innegehabte Amtswohnung nicht zu beziehen, sondern miethete mir eine Privatwohnung. Ich unterschätzte die Wichtigkeit der stetigen Anwesenheit des Directors einer Entbindungsanstalt gewiss nicht, halte vielmehr für dringend geboten, dass bei Neuanlagen eine Amtswohnung in oder besser dicht neben der Entbindungsanstalt, mit derselben durch einen gedeckten Gang verbunden, vorgesehen werde. In dieser Hinsicht habe ich mich jederzeit der zuständigen Behörde gegenüber ausgesprochen und hoffe, dass das jetzige Verhältniss nur ein interimistisches sein werde.

Nach einer anderen Seite hin ist daraus ein Vortheil für die Anstalt entstanden, denn die besagten Räumlichkeiten sind nach beendeter Renovirung seit dem 1. Juli 1881 von Seiten der Regierung mir als gynäkologische Abtheilung überwiesen worden, wodurch wir in den Stand gesetzt worden sind, eine räumliche Trennung der gynäkologischen Pfleglinge von denen der Entbindungsanstalt durchzuführen. Das Gebäude besitzt 14 Zimmer, von denen 7 zu Krankenzimmern eingerichtet wurden mit 12 Betten. Die übrigen werden benutzt als gynäkologisches Operations- und Untersuchungszimmer, Zimmer für eine Wärterin, Küche, Directorialzimmer und daneben-liegendes Schlafzimmer, kleines Laboratorium, Actenzimmer, und ein grösserer Raum dient zur Vornahme experimenteller Untersuchungen, in dem zugleich auch die Instrumentensammlung untergebracht ist.

Die auf diese Weise ausgeführte Entlastung des Haupthauses ermöglichte eine freigiebigere Verwendung der dort vorhandenen Räume. Die Schwangeren, welche bis dahin Tags über in einem relativ kleinen Raume sich aufhalten mussten, haben jetzt das nach der Westseite gelegene, früher für Privatkranke benutzte geräumige

Zimmer inne. Das andere, sehr grosse, nach Osten zu gelegene Privatzimmer ist zur Zeit des Hebammencursus den Hebammenschülerinnen zum Aufenthalte eingeräumt, während es zu anderer Zeit des Jahres als Reservezimmer für Wöchnerinnen etc. benutzt wird.

Mit der Anstellung eines zweiten Assistenten machte sich die Einrichtung eines Wohnraumes für denselben nöthig und wurde dazu das nach dem Garten zu gelegene, früher den Schwangeren als Aufenthalt dienende Zimmer gewählt.

Eine weitere wesentliche Aenderung besteht in der Einrichtung einer eigenen Anstaltsküche. Während bis dahin die Versorgung der Anstaltsinsassen einem Speisewirth übergeben war und nur die Wochensuppen und Kaffeelieferungen durch die jeweilige Oberhebamme besorgt wurden, habe ich vom 1. Juni 1881 an die Selbstverköstigung eingeführt. Es wird seit diesem Termin die ganze Verköstigung, auch die der zahlenden Patientinnen, von der Anstaltsküche geliefert. Dieser Wechsel erheischte die Anstellung einer Köchin, während die Oberleitung der ganzen Verpflegung in die Hände der jetzigen Oberhebamme gelegt wurde.

Es werden pro Tag geliefert

1. den frisch Entbundenen, durchschnittlich bis zum 4. Tage:
   Morgens: Ein halbes Liter Milch-Kaffee mit einer Semmel.
   Vormittags: Ein halbes Liter Milch.
   Mittags: Eine Portion Fleischbrühsuppe mit einer Semmel.
   Nachmittags: Ein halbes Liter Milch oder Milch-Kaffee.
   Abends: Eine Portion leichte Fleischbrühsuppe mit einer Semmel.
2. den Wöchnerinnen vom 4. Tage ab:
   Morgens: wie bei 1.
   Vormittags: Ein halbes Liter Milch mit Brod.
   Mittags: Ein Portion Fleischbrühsuppe mit eingeschnittenem Fleisch und einer Semmel.
   Nachmittags: Ein halbes Liter Milch-Kaffee.
   Abends: Eine leichte Fleischbrühsuppe mit Brod oder Semmel.
3. dem Hauspersonal, den Schwangeren, der Mehrzahl der gynäkologischen Patientinnen und den gesunden Wöchnerinnen, die aus irgend einem Grunde noch nach dem 14. Tage in der Anstalt verweilen:
   Morgens: Kaffee mit Semmel.
   Vormittags: Butterbrod; den Kranken Fleischbrühe mit oder ohne Ei und Semmel.

Mittags: Fleischbrühe, Fleisch, Gemüse und Kartoffeln; oder Kartoffel-, Reis-, Griesbrei mit Bratwurst, frischer Wurst, Fleischklöschen etc.

Die gynäkologischen Patientinnen bekommen täglich vor den festeren Speisen eine Fleischbrühsuppe.

Nachmittags: Kaffee mit Milch.

Abends: entsprechend der Jahreszeit, warme Suppen mit Brod, Wurst, Käse; Kartoffeln mit Häring; Kartoffelsalat mit Wurst etc., im Sommer unter anderem Bier mit Brod und Wurst oder Käse, Milch etc.

Die gynäkologischen Kranken bekommen Abends stets Suppe.

4. den Privatpatientinnen, entsprechend ihren Lebensgewohnheiten und den ärztlichen Anordnungen eine ausgesuchtere Kost.

Der ganze Verbrauch in Küche und Keller berechnete sich bei diesem Küchenzettel in der Zeit vom 1. Juni 1881 bis 31. Dec. 1882 pro Person und Tag auf ca. 68 Pfennige, bei einer Summe von 25 354 Verpflegungstagen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass man mit der Selbstregie am billigsten und auch am besten durchkommt. Dann ist man auch als Anstaltsdirector in der Lage zu individualisiren, was bei der bunten Zusammensetzung unserer Insassen nach Stand, Lebensgewohnheiten etc. eine grosse Annehmlichkeit ist.

Dass bei diesem geringen Aufwande pro Tag und Person die Güte der Speisen nicht zu kurz kommt, ist mein eifrigstes Bestreben, und ich unterlasse es nicht, zum öfteren zu unerwarteter Zeit die Speisen zu kosten, und keine Klage bleibt unberücksichtigt.

Auch im Personal gingen Veränderungen vor, und zwar wurde, wie schon erwähnt, eine Köchin und, statt einer Magd, ein Hausdiener angestellt, die Zahl der Wärterinnen wurde um eine vermehrt, so dass jetzt die ältere Wärterin die Ueberwachung der gynäkologischen Abtheilung hat, während die jüngere unter Oberleitung der Hausliebamme den Gebärsaal und die Wochenzimmer zu versorgen hat.

Seit dem 15. Juli 1882 ist eine zweite Assistentenstelle geschaffen worden.

Vom 15. April 1881 bis 30. März 1882 hatte Herr Dr. R. Teuffel die Assistentenstelle inne. Seit dieser Zeit fungirt Herr Dr. Schrader und vom 15. Juli Herr cand. med. Quetsch als 1. und 2. Assistent.

Oberhebamme: Frau Wilhelmine Schiecke.

Der Studienplan in der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik hat sich seit dem Sommersemester 1881 folgendermassen gestaltet:

Sommer- und Wintersemester: Montag und Donnerstag geburtshilfliche Klinik, Dienstag und Freitag gynäkologische Klinik, Mittwoch geburtshilflich-propädeutische Klinik mit Touchirübungen. Der Sonnabend ist für grössere Operationen freigehalten.

Sommersemester: 3stündig Gynäkologie.

Wintersemester: 2stündig theoretische Geburtshilfe, 2stündig Operationslehre mit Phantomübungen, 1stündig ein specielleres Gebiet der Geburtshilfe oder über Missbildungen des Menschen.

Aus den nachfolgenden statistischen Berichten ist zu ersehen, dass das Material für den Unterricht relativ reichlich vorhanden ist. Da nur 12—15 Practikanten die Klinik zu belegen pflegen, so können dieselben eine grosse Reihe von Geburten beobachten und sehr viele gynäkologische Kranke persönlich untersuchen. Auch zu kleineren gynäkologischen Operationen werden die Practikanten herangezogen.

Der Hebammencursus, welcher bis zum Jahre 1881 vom 1. August bis 30. November abgehalten wurde, ist auf meinen Antrag in eine für beide Theile günstigere Zeit, nämlich auf die Zeit vom 1. März bis 30. Juni verlegt worden. Einmal bleiben dem Director die grossen Ferien zu seinen Arbeiten und seiner Erholung frei, und zweitens fallen in die jetzt benutzte Zeit bei weitem mehr Geburten, als in die Zeit des Hochsommers.

ALLGEMEINER BERICHT

ÜBER DIE

VORGÄNGE IN DER ENTBINDUNGSANSTALT

UND

IN DER FRAUENKLINIK.

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt in der Zeit vom 15. April 1881 bis 14. April 1883.

Am 15. April 1881 fand ich 23 Schwangere vor. Zu diesen wurden im Laufe des Jahres noch aufgenommen 113. Von diesen 136 Schwangeren wurden 6 unentbunden entlassen, 104 in der Anstalt entbunden, 26 wurden in das Jahr 1882 hinübergenommen. Ausserdem wurde eine frisch Entbundene in der Anstalt untergebracht.

Zu dem Bestand von 26 am 1. Januar 1882 wurden im Jahre 1882 neu aufgenommen 198 Schwangere. Von diesen 224 wurden unentbunden entlassen 12, entbunden wurden 170; am Schlusse des Jahres waren noch 42 unentbunden in der Anstalt. Zu diesen kamen bis zum 14. April 1883 noch 65 hinzu. Von diesen 107 sind entbunden 77; es verblieben am 14. April 30.

Somit sind im Laufe zweier Jahre aufgenommen 401 Schwangere und eine frisch Entbundene. Unentbunden entlassen wurden 18, entbunden wurden 352; im Hause verblieben 31.

Von den unentbunden Entlassenen hatten 4 wegen Erkrankungen in der Schwangerschaft Aufnahme gefunden und verliessen nach Beseitigung der Erkrankung die Anstalt.

2 Mal handelte es sich um Einklemmungserscheinungen bei Retroflexio uteri gravidi.

1 Mal um sogenanntes unstillbares Erbrechen

1 Mal um Blutungen in der Schwangerschaft.

Die übrigen wurden entlassen oder gingen auf eigenen Wunsch ab.

Von 352 Frauen, welche in der Anstalt entbunden wurden, waren

1.	Gebärende	171
2.	„	111
3.	„	38
	Lat.	320

	Trans.	320
4.	Gebärende	12
5.	„	12
6.	„	1
7.	„	2
8.	„	2
9.	„	2
11.	„	1
		352

Von diesen Frauen wurden 356 Früchte geboren, da 4 Mal Zwillinge vorkamen.

Die Früchte befanden sich im Beginne der Geburt in

1.	Schädellage	204 Mal
2.	Schädellage	118 „
	Schädellage	1 „
	Stirnlage	3 „
1.	vollkommenen Fusslage	3 „
2.	vollkommenen Fusslage	3 „
	Fusslage	1 „
1.	unvollkommenen Fusslage	4 „
2.	unvollkommenen Fusslage	1 „
2.	Steisslage	2 „
2.	Beckenendlage	1 „
1.	Querlage	2 „
2.	Querlage	1 „
1.	Schulterlage	1 „
		345

11 Mal ist die Lage nicht angegeben, oder konnte nicht bestimmt werden. Summa 356.

Die Frauen der hiesigen Gegend sind im Durchschnitte klein. Aus 241 Messungen ergab sich eine Durchschnittsgrösse von 148 Ctm. Auch zahlreiche auffallend kleine Personen wurden in der Entbindungsanstalt aufgenommen. Die 6 kleinsten waren 129, 133, 134, 136, 139 und 139 Ctm. gross; die grösste 168 Ctm.

Dem entsprechend begegnen wir hier vielen mässig allgemein verengten Becken. Im Ganzen fanden sich unter 275 Frauen (15. April 1881 bis 31. Dec. 1882) 54, d. i. 20% mit verengtem Becken, wovon 13 Verengerungen bedeutenden Grades waren.

Der Art nach gehören 27 zu den allgemein verengten, 13 zu den rhachitischen, 3 zu den einfach platten Becken. Sonst fanden sich noch 2 Mal Trichterbecken, ein osteomalacisches, ein doppelseitig quer-

verengtes, ein doppelseitiges Luxationsbecken und 6 Mal ist die Form des engen Beckens nicht angegeben.

In den Abschnitten über „Beiträge zur Lehre von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt“ und über „Einleitung der Geburt“ finden sich die genaueren Berichte über die Mehrzahl der beobachteten engen Becken.

Sechs Mal wurde die Zange beim engen Becken angelegt, ein Mal nach vergeblichen Wendungsversuchen die Perforation ausgeführt.

Nabelschnurvorfall kam 2 Mal bei engen Becken vor.

Von Operationen wurden bei 352 Geburten ausgeführt:

Zangenextraction	9 Mal
Wegen langer Dauer der Austreibungsperiode bei engem Becken mit beginnender Gefahr für Mutter oder Kind	6 „
Aus gleicher Ursache wegen Bronchitis der Mutter	1 „
Wegen Eklampsie	1 „
Wehenschwächen beim ersten Zwilling	1 „
Perforation des vorangehenden Kopfes	1 „
Perforation des hydropischen Fruchtkörpers	1 „
Einleitung der künstlichen Frühgeburt	7 „
Einleitung der rechtzeitigen Geburt	4 „
Wendung auf die Füsse (ein Mal erfolglos)	5 „
Wendung auf den Kopf	1 „
Beihilfe bei Beckenendlagen	mehrere „
Verstärkung der Wehen durch Einlegen eines flexibelen Katheters	1 „
Discision des Muttermundes	1 „
Discision des unnachgiebigen Hymen	1 „
Kristellers Handgriff (ein Mal ohne Erfolg)	2 „

von Ritgens Handgriff sehr häufig.

Ueber die wichtigeren oder interessanteren Fälle finden sich Notizen im specielleren Theile dieses Berichtes.

Durch natürliche Geburtskräfte allein wurden 314 Geburten beendet.

Von den 356 Früchten wurden 278 reif oder nahezu reif, 62 frühreif und 13 unreif geboren. Bei 3 ist das Alter nicht angegeben.

Von 333 Kindern wurde die Länge gemessen. Dieselbe betrug

56 Ctm.	2 Mal	53 Ctm.	19 Mal
55 „	3 „	52 „	42 „
54 „	7 „	51 „	57 „

50	Ctm.	69	Mal	41	Ctm.	2	Mal
49	„	41	„	40	„	2	„
48	„	29	„	39	„	3	„
47	„	20	„	38	„	2	„
46	„	15	„	36	„	2	„
45	„	8	„	35	„	1	„
44	„	2	„	32	„	1	„
43	„	5	„	29	„	1	„

Von 356 Früchten wurden macerirt geboren 8 (2 unreif, 6 frühreif).

Von den 335 lebensfrischen reifen und frühreifen Kindern kamen 4 todt zur Welt, 14 starben in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, 11 während des weiteren Aufenthaltes in der Entbindungsanstalt; 306 wurden gesund aus der Anstalt entlassen.

Von diesen wurden bis zum 31. December 1882 219 bei der Entlassung gewogen und es zeigte sich eine

Gewichtsabnahme	82	Mal
Gleiches Gewicht, wie am Tage der Geburt	2	„
Gewichtszunahme	135	„
	219	

Von 352 Wöchnerinnen verliessen gesund die Entbindungsanstalt 345. 3 wurden in das Krankenhaus transferirt:

Junker, 1882, No. 63. Allgemeine Tuberculose, Pleuritis, Hydropericardium, Ascites, Anasarca.

Weigel, 1882, No. 122. Mit Placenta praevia in die Anstalt gebracht, bereits fiebernd, machte eine schwere Infection durch und wurde in der 5. Woche des Wochenbettes wegen einer Abscedirung am Oberschenkel der chirurgischen Klinik übergeben.

Rück, 1882, No. 128. Mastitis.

Unter den 345 befinden sich einige luetische Personen, die das Wochenbett in der Entbindungsanstalt abwarteten und dann die chirurgische Klinik aufsuchten.

Es starben vier Wöchnerinnen:

Jung, 1881, No. 102. Verblutung.

Schmeltz, 1881, No. 128. Prolapsus des schwangeren Uterus, Infection vor der Geburt. Diphtheritis endometrii et vaginae septica.

Fischer, 1882, No. 17. Mit Schüttelfrösten vor der Geburt in die Anstalt gebracht. Hydrops universalis foetus et placentae. Hydraemie der Mutter. Milztumor. Todesursuche: Endometritis diphtheritica.

Scheer, 1882, No. 58. Enges Becken. Spontane Geburt. Erkrankte am 1. Tage des Wochenbettes und starb an Peritonitis in der 9. Woche.

Sämmtliche Fälle sind im speciellen Berichte genauer besprochen.

Der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen war ein befriedigender zu nennen, wenn wir auch, was zum Theil auf unsere zahlreichen Experimente an Wöchnerinnen ausgeführt zu schieben ist, mehr wie gewöhnlich kleinere Temperatursteigerungen beobachteten.

Da eine Einigung im Betreff der Grenze zwischen fieberlosen und fieberhaften Wochenbetten noch nicht erreicht ist, so habe ich unsere Temperaturcurven nach mehreren Gruppen geordnet:

Fieberlose Wochenbetten, d. h. während der ganzen Zeit des Aufenthalts in der Anstalt keine Steigerung über 38,0, wurden 133 notirt = 37%, darunter befindet sich ein Fall von Verblutung am 1. Tage des Wochenbetts.

Wochenbetten ohne Morgenfieber, d. h. während des ganzen Aufenthaltes in der Anstalt bei der Morgenmessung keine Steigerung über 38,0, kamen 250 vor = 71%.

Fieberhafte Wochenbetten, d. h. während der ganzen Zeit des Aufenthaltes in der Anstalt mindestens eine Temperatursteigerung über 38,0, sind 219 notirt.

Fieberhafte Wochenbetten, d. h. während der ganzen Zeit des Aufenthalts in der Anstalt mindestens eine Morgensteigerung über 38,0, kamen 102 vor.

Unter den fieberhaften Wochenbetten sind alle accidentellen Erkrankungen, als Brustdrüsenentzündungen, Tuberculose, Bronchitis, Pneumonie, Catarrh etc. mit eingefasst. Es sind auch ungefähr 10 Protokolle darunter, wo nach unseren experimentellen Uterinausspülungen ein Schüttelfrost eintrat, der aber eine weitere Erkrankung nicht im Gefolge hatte.

Ich bin in Verlegenheit, wenn ich angeben sollte, wie viele Infectionserkrankungen unter den fieberhaften Wochenbetten sich befänden, da ich bei der äusserst sorgfältigen Desinfection, wie solche sich in der Anstalt eingebürgert hat, eine Infection für sehr unwahrscheinlich halte. Auch von Seite der Studirenden ist, glaube ich, eine Inficirung einer Kreissenden oder Wöchnerin nicht erfolgt. Inficirt kamen in das Haus zwei Fälle von Placenta praevia, die bereits tagelang tamponirt waren (Kratzenberger, 1881 No. 131 und Weigel, 1882, Nr. 122). Die beiden Fälle, in denen möglicher Weise eine Infection im Hause stattgefunden hat, die einzigen, die auch die Symptome einer schweren Infection zeigten, waren die Erkrankungen der Scheer, 1882 No. 58, und der Schmeltz, 1881 No. 128. Letztere ist wahrscheinlich durch ihr eigenes Cervicalsecret, welches bei prolabirtem Uterus und klaffendem Cervix der atmosphärischen Luft fortdauernd ausgesetzt war und vielleicht bei der Untersuchung der Decidua eingeimpft wurde, inficirt worden.

In dem Abschnitte über „Beiträge zur Lehre vom Resorptionsfieber im Wochenbette“ habe ich meine Gründe, weshalb ich die Mehrzahl der Erkrankungen in der Entbindungsanstalt durch Selbstinfection entstanden glaube, auseinandergesetzt.

Endlich habe ich die Gesundheitsverhältnisse der Wöchnerinnen noch zusammengestellt nach der Dauer ihres Aufenthaltes in der Anstalt.

Gesunde Wöchnerinnen untersuchen wir am 9. Tage und lassen sie aufstehen. Die in Giessen bleiben, entlassen wir am 10. oder 11. Tage, die mit Wagen oder Eisenbahn fahren müssen, am 11., 12. oder 13., wenn es die Kräfte erlauben.

Von den 352 Wöchnerinnen verliessen die Anstalt

am	2.	Tage	1	†
„	4.	„	2	(1 Abort. 1 transferirt).
„	5.	„	3	(Aborte).
„	6.	„	1	(Abort).
„	8.	„	2	
„	9.	„	5	
„	10.	„	50	
„	11.	„	89	
„	12.	„	50	
„	13.	„	37	
„	14.	„	22	
„	15.	„	19	
„	16.	„	12	
„	17.	„	9	
„	18.	„	6	
„	19.	„	3	
„	20.	„	10	
„	21.	„	4	
„	22.	„	1	
			326	

	Transp.		326	
am	23.	Tage	6	
„	24.	„	1	
„	25.	„	4	
„	26.	„	2	
„	27.	„	1	
„	33.	„	2	1 Transf.
„	34.	„	1	Demonstrationshalber zurückbehalten.
„	35.	„	1	Transf.
„	36.	„	1	
„	37.	„	2	1 Transf.
„	38.	„	1	
„	51.	„	1	
„	52.	„	1	
„	58.	„	1	†
„	72.	„	1	Brustdrüsenabscess.
			352	

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der gynäkologischen Klinik vom 15. April 1881 bis 31. December 1882.

Die gynäkologische Sprechstunde wurde im Jahre 1881 von 200, im Jahre 1882 von 431 Patientinnen besucht. 38 der letzteren waren bereits im Jahre 1881 in Behandlung. Im Ganzen wurden also 593 Personen behandelt.

Aus dieser Zahl wurden auf die stationäre Klinik aufgenommen 1881 (Juli bis December) 105, in Jahre 1882 150, also im Ganzen 255.

Es kamen zur Behandlung:

1.	Retroversio und -flexio uteri, bald allein, bald mit Prolaps der Ovarien; complicirt mit Scheidenentzündung, Hysterie etc.	100	Mal
2.	Retroversio und -flexio uteri, mit Gravidität	8	„
3.	Anteversio und -flexio uteri, fast immer mit anderen Anomalien vereinigt	12	„
4.	Descensus, Prolapsus uteri et vaginae	33	„
5.	Prolapsus uteri totalis	2	„
6.	Prolapsus uteri complicirt mit Schwangerschaft	4	„
7.	Catarrh des Corpus und Cervix uteri, mit und ohne Stenose; fungöse Endometritis; Erosionen der Lippen; Ektropion	63	„
8.	Stenose des os internum; des os externum; bald mit bald ohne Complication durch Catarrh, durch Retroversio etc.	23	„
9.	Ektropion allein	7	„
10.	Infarkt der Portio; Elongatio mit Descensus; complicirt mit Stenose des Cervicalcanales u. s. w.	15	„
11.	Uterusfibrome beträchtlicher Grösse	17	„
12.	Schleimhautpolypen der Uterushöhle und des Cervix	15	„
13.	Carcinom vom Cervix ausgehend	19	„
14.	Carcinom des Körpers (ausserdem 1 Mal bei einem Cystovarium carcinomatosum)	1	„
15.	Adenom der Uterusschleimhaut	1	„
16.	Chronische Metritis	9	„
		329	„

	Transp.	329 Mal
17.	Gravidität: Anfrage, ob solche vorhanden; Klagen wegen Beschwerden, Blutungen; drohender Abort . . (1 Mal Ptyalismus gravis; 1 Mal wiederholter Icterus.)	46 „
18.	Abort und Blutungen nach demselben	8 „
19.	Subinvolution des Uterus nach Geburt, Abort etc. . .	8 „
20.	Chronische Parametritis	22 „
21.	Oophoritis, allein	2 „
22.	Prolapsus ovarvii, allein	2 „
23.	Grössere Ovarialtumoren	13 „
24.	Tumoren der Bauchhöhle unbestimmter Abstammung .	3 „
25.	Retroperitonale Tumoren (Carcinom?)	2 „
26.	Entzündung der Scheide, uncomplicirt	13 „
27.	Entzündung der Vulva, des Hymens, der Schamlippen etc. (Masturbation, Coituslaesionen etc.), Pruritus . .	9 „
28.	Lipom der grossen Labie	1 „
29.	Fibrom der rechten kleinen Schamlippe	1 „
30.	Carcinom der Clitoris	1 „
31.	Carcinom der Harnröhrenmündung und des Urethralwulstes	1 „
32.	Atrophia senilis vulvae et vaginae	1 „
33.	Blasenscheidenfisteln	3 „
34.	Simulirte Blasenscheidenfistel	1 „
35.	Blasencatarrh	3 „
36.	Nervöser Harnreiz	1 „
37.	Wanderniere	3 „
38.	Hernia umbilicalis	1 „
39.	Nabeleiterung	1 „
40.	Mastdarmscheidenfistel	1 „
41.	Fistula stercoralis	1 „
42.	Incontinentia ani in Folge von Ruptur	2 „
43.	Carcinoma recti	1 „
44.	Hämorrhoidalknoten	1 „
45.	Hysterie	14 „
46.	Nervöse Hautempfindlichkeit	1 „
47.	Eingebildete Schwangerschaft	1 „
48.	Chlorose, Anaemie	19 „
49.	Amenorrhoe	10 „
		526 „

	Transp.	526 Mal
50. Molimina der Menopause	7	„
51. Verfrühte Atrophie des Uterus und der Ovarien mit psychischer Störung	1	„
52. Ungenügende Entwickelung der Genitalien, Amenorrhoe, Sterilität	4	„
53. Totaler Mangel des Uterus und der Scheide	1	„
54. Atresia vaginae, Haematometra, Haematocolpos	1	„
55. Stenosis hymenalis, Hyperaestesie	1	„
56. Erschlaffung der Bauchdecken, Hängebauch, Meteorismus, Tympanitis etc.	8	„
57. Obstructio	3	„
58. Peritonitis, Perityphlitis	3	„
59. Ulcus und Carcinoma ventriculi	3	„
60. Gallensteinkolik	1	„
61. Lebertumoren	2	„
62. Milztumoren	2	„
63. Phlegmone, Eczem der Mamma	2	„
64. Hohlwarzen	2	„
65. Melanosarcom der Inguinaldrüsen	1	„
66. Sarcom der Bauchmusculatur	2	„
67. Innere Erkrankungen, zum Theil an die Klinik abgegeben (darunter 3 Mal Herzfehler mit Gravidität oder Stauungserscheinungen der Genitalorgane; 2 Mal Erkrankungen des Rückenmarks)	15	„
68. Potatorium	1	„
69. Lues	2	„
70. Untersuchung ergiebt nichts Pathologisches	5	„
	593	Mal

Grössere Operationen wurden ausgeführt:

Ovariotomien	7	Mal
Laparatomie wegen eines sarcomatösen Tumors der Bauchhöhle, unbestimmter Abkunft	1	„
Laparatomie wegen Corpuscarcinom	1	„
Exstirpation grosser Fibrome (1 Mal Excision, 1 Mal supravaginale Amputation)	2	„
	Lat. 11	Mal

	Transp. 11	Mal
Vaginale Uterusexstirpationen	2	„
Exstirpation eines Carcinoms der Clitoris	1	„
Wegnahme eines Fibroms der Schamlippen	1	„
Colpo-Perinaeoplastik	3	„
Exstirpation eines grossen Sarcoms der Bauchdecken .	1	„
Exstirpation eines Lipoms, vielleicht vom ligam. rotundum ausgehend	1	„
Blasenscheidenfisteloperationen . . . . . (in einem Falle 5 Sitzungen)	2	„
Wegnahme grosser intrauteriner Polypen	4	„
Wegnahme eines grossen intrauterinen submucösen Fibroms	1	„
	27	Mal

Genaueres über die einzelnen Operationen im speciellen Theile.

Es starben auf der gynäkologischen Abtheilung 9 Frauen, und zwar

Horn, 1881, Nr. 5. Ovariotomie, fieberlos, Darmeinklemmung.

Hormel, 1881, Nr. 4, Versuch einer Abschnürung des carcinomatösen Uterus. Peritonitis.

Maus, 1881, Nr. 49, Chronische Parametritis und Peritonitis.

Simon, 1881, Nr. 100, Cystofibrom von enormer Grösse. Exstirpation, Sepsis.

Jöckel, 1882, Nr. 146, Sarcomatöser Tumor der Bauchhöhle. Marasmus.

Becker, 1882, Nr. 215, Carcinom der Portio und Vagina, Perforation des Douglas'schen Raums bei der Auslöffelung. Peritonitis.

Spamer, 1882, Nr. 247, Grosse Ovarialtumoren, carcinomatös entartet. Carcinoma corpus uteri. Doppelseitige Ovariotomie. Sepsis.

Künstler, 1882, Nr. 274, Carcinom der Portio. Vaginale Uterusexstirpation. Peritonitis.

Reutzel, 1882, Nr. 315, Eitriger Catarrh der Tube, Peritonitis.

SPECIELLER BERICHT

ÜBER

DIE VORGÄNGE

IN DER

GEBURTSHILFLICHEN ABTHEILUNG.

ARBEITEN AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE.

CASUISTIK MIT EPICRITISCHEN BEMERKUNGEN.

I. Zur Anatomie der Placenta.

Die Schultze'sche Falte.

Auf mehr als der Hälfte aller Placenten findet sich an der Insertionsstelle des Nabelstranges eine Amnionfalte, welche bald höher, bald tiefer von der Nabelschnurscheide abgeht und entweder in dem glatten Theile des Amnionüberzuges der Placenta sich verliert, oder bis zu dem Theile des Amnion zu verfolgen ist, der vom Rande der Placenta auf die Innenfläche des Chorion sich umschlägt. Im ersteren Falle bildet sie ein Dreieck, im letzteren Falle ein Viereck. — Man sieht die Falte am besten, wenn man den Strang senkrecht gegen die Placenta erhebt und nur mässig anzieht. Ist die Insertion des Nabelstranges central gelegen, so pflegt diese Falte nur klein zu sein, doch habe ich sie auch hier bis zu 10 Ctm. Höhe (Müller 1882, 103) gesehen. Je näher dem Rande die Schnur inserirt, desto grösser findet man sie durchschnittlich.

Im oberen Rande der Schultze'schen Falte läuft ausnahmslos der Dotterstrang, und diese Thatsache giebt uns auch den Anhaltepunkt für die Aetiologie dieses Gebildes. Mit der Vergrösserung des Amnion durch Fruchtwasser wird der Dotterstrang immer mehr und mehr dem Nabelstrange einverleibt; nur, wo er am placentaren Ende des Nabelstranges auf die Placentarfläche oder auf irgend eine Stelle der Eihäute übergeht, bildet er einen Bogen, der natürlich eine Amnionscheide haben muss.

Wir wissen, dass die Insertio velamentosa auch ihren Grund in der Unnachgiebigkeit des Dotterstranges hat, der den andrängenden Amnionfalten nicht nachgiebt, sondern diese zwingt sich so zu formiren, dass schliesslich die Nabelschnurscheide sich nach der Lage des Dotterstranges richten muss, während das Umgekehrte das normale ist. So leitet ausnahmsweise der Dotterstrang die Amnionhülle

und mit ihr den Inhalt des Nabelstranges nach dem zottenlosen Chorion, statt nach der Placentarstelle, und giebt Anlass zur Bildung der Insertio velamentosa.

Eine andere, ich glaube nicht unwichtige, Eigenthümlichkeit dieser Falte ist mir schon seit Langem aufgefallen, nämlich die Zerreisslichkeit der Umschlagstelle. Löst man das noch am Chorion allseitig anhaftende Amnion vorsichtig ab, so reisst oft, auch wenn man ganz sorgsam verfuhr, das Amnion so ein, dass der Riss genau in der Umschlagsfalte der Schultze'schen Falte, also in der Richtung des Dotterstranges stattfindet. Man überzeuge sich, wie relativ schwer zerreisslich das Amnion an anderen Stellen ist gegenüber dieser Partie.

An diese Erscheinung knüpfte sich eine Vermuthung, deren Begründung nachzuweisen freilich sehr schwer ist. Es hat mir bisweilen geschienen, als ob an beschriebener Stelle schon in utero ein Riss des Amnion erfolgt wäre, durch den Fruchtwasser zwischen Amnion und Chorion sich ergossen und so die Trennung dieser beiden Häute bewirkt habe. Ein sehr ausgedehnter Amnionriss, längs der Kante der Schultze'schen Falte verlaufend, wurde an den Nachgeburtstheilen der Baum (1882, Nr. 129) nachgewiesen; das Fruchtwasser ging 7 Stunden vor der Geburt ab.

Im Archiv für Gynäkologie, Band 12 Seite 154 habe ich auch eine Neubildung dieser Falte beschrieben, bestehend aus einer polypösen Wucherung des Dotterstranges und seines Amnionüberzuges.

Niemand wird die Wichtigkeit dieser Amnionfalte verkennen. Ihre Constanz, ihre Bedeutung für normale und pathologische Entwickelung der Nachgeburtstheile regte mich an, ihr eine bestimmte Stellung in der Anatomie der Eihautgebilde zu verschaffen, und wenn ich an dies Gebilde den Namen unseres hochgeehrten Collegen B. S. Schultze knüpfte, so geschah dies, um in ihm den Entdecker und Interpretor dieses so wichtigen Gebildes zu ehren. In seiner Monographie (Das Nabelbläschen, ein constantes Gebilde in der Nachgeburt des ausgetragenen Kindes, Leipzig 1861) schreibt Schultze, Seite 9: „Die Existenz einer niedrigen Amnionfalte an der Seite der Insertion des Nabelstranges, wo der Ductus denselben verlässt, ist so häufig, dass ich es als ein wesentliches Erleichterungsmittel zur Auffindung des Bläschens empfehlen kann, bevor man Amnion und Chorion trennt, den Nabelstrang anzuziehen, damit eine etwa an der Stelle seiner Insertion entspringende Falte des Amnion deutlicher hervortritt. In der Richtung dieser Falte verläuft der Ductus omphaloentericus.“

Zur Methode der Gewinnung der Uterinmilch beim Menschen.

von Hoffmann[1]) führt seine Methode, die Uterinmilch in Lymphröhrchen zu sammeln, mit folgenden Worten ein: „Es ist mir schliesslich diese Aufgabe auf eine derart einfache Weise gelungen, dass auch der wenig Geübte diesen schönen Versuch mit Leichtigkeit nachmachen und sich von seiner Untrüglichkeit überzeugen kann.“ Die Methode besteht nun, wie bekannt, darin, Lymphröhrchen 1 bis $1^1/_2$ Ctm. tief in die uterine Fläche einzusenken. „Dieselben drängen, wie leicht begreiflich, die Zotten etwas bei Seite und befinden sich dann ganz sicher in dem Intervillärraum.“ Die so gewonnene Flüssigkeit, „darüber ist jeder Zweifel beseitigt,“ kann nichts anderes sein, als die Intervillärflüssigkeit selbst.

Um eine grössere Quantität Uterinmilch zu erhalten, füllte von Hoffmann Lymphröhrchen auf die beschriebene Weise und blies den Inhalt in Reagenzgläschen aus. So gelang es ihm, „einige Cubikcentimeter reiner Fötalnahrung“ sich zu verschaffen.

Unsere Methode, die Decidualflüssigkeit zu gewinnen, ist weit einfacher, liefert einen mit Fötalblut nicht vermischten Saft und gestattet die ganze Menge der Flüssigkeit, welche die Placenta enthält, zu sammeln.

Sobald die Placenta geboren, wird die Uterinfläche mit einem weichen Handtuche oder mit Filtrirpapier abgetupft, so dass kein Blut mehr daran haftet. Nun wird die Nabelschnur gemolken, d. h. durch Streichen von der Placenta nach dem fötalen Ende zu das fötale Blut entleert. Dann legen wir die Placenta auf ein Stück Mull, welches im Centrum ein handtellergrosses Loch hat, so auf, dass die Uterinfläche dem Mull anliegt, die Eihäute nach der Amnionseite umgeschlagen sind, und hängen die Placenta so auf, dass der centrale Theil der uterinen Fläche tiefer hängt, als der periphere. Alle zwischen den Zotten befindliche Flüssigkeit senkt sich in Folge dessen nach dem tiefer befindlichen Centrum und tropft in ein untergesetztes Gefäss. So kann man mit Leichtigkeit 3—4 Reagenzgläser mittlerer Grösse von der Flüssigkeit auffangen, genügend reichlich, um selbst chemische Untersuchungen vornehmen zu können.

---

[1]) Zeitschrift für Geburtskunde und Gynäkologie, 8. Band, Seite 259.

Diese Flüssigkeit enthält bestimmt kein fötales Blut, denn es hat keine Verletzung von Zotten stattgefunden, wie dies bei der von Hoffmann'schen Methode unausbleiblich ist.

Untersucht man nun die in den ersten Minuten abgetropften Massen, so findet man häufig andere Resultate, als in den später gewonnenen Quantitäten; und zwar scheint, soweit meine Untersuchungen bis jetzt reichen, in den ersten Portionen die sogenannte Uterinmilch reichlicher enthalten zu sein, als in den letzten.

II. Diagnostik der Schwangerschaft und Methodik der Untersuchung.

Technik der äusseren Untersuchung.

Die äussere Untersuchung zu möglichster Perfection zu bringen, halte ich für ein dringendes Bedürfniss und nehme im Unterricht ganz besondere Rücksicht auf dieselbe. Aus diesem Grunde wird sie in den Uebungsstunden auch stets zuerst ausgeführt, selbst ehe eine Anamnese aufgenommen wird. Die Studirenden gewöhnen sich auf diese Weise, unbeeinflusst durch die Angaben der Schwangeren, die Zeit der Schwangerschaft zu berechnen, sie gewöhnen sich, da ich auch die Lage des Kindes durch Palpation eher bestimmen lasse, als die Auscultation ausgeführt wird, die Lage nur durch die Palpation zu erkennen. Die Auscultation dient in dieser Beziehung nur als Controluntersuchung.

Für die Untersuchung des über dem Beckeneingang stehenden Kindestheils hat sich die Methode, diesen Theil, also meistens den Kopf, sehr weit mit beiden Händen zu fassen, am besten bewährt. Man stellt sich an die linke Seite der zu Untersuchenden, indem man ihrem Gesicht den Rücken zuwendet, lässt die Schenkel anziehen, damit die Unterbauchgegend erschlafft, und legt beide Hände, die vier Finger aneinandergelegt, weit von einander entfernt zu beiden Seiten der regio hypogastrica auf und drängt nun abwechselnd die Hände vorschiebend in die Tiefe des grossen Beckens ein. Auf diese Weise muss man, wenn über dem Beckeneingange ein Kindestheil sich befindet, denselben zwischen die Finger bekommen. Sobald man die Hände nicht weit entfernt genug auflegt, so kann es vorkommen, man schiebt beim Tieferdrängen den Kopf nach hinten und einer Seite weg und bringt ihn nicht zwischen die Finger. Man ist bei dieser Art den Kopf zu fassen nun in der Lage,

seine Grösse und Härte, ja auch seine Form besser abzutasten und abzuschätzen als bei einer andern Methode. Auch die Bestimmung seines Verhältnisses zum Becken gelingt leicht; wir können angeben, ob er noch beweglich ist oder feststeht, und ob er noch über dem Beckeneingange sich befindet, oder zum Theil durch denselben schon herabgerückt ist.

Die von mir im Centralblatte für Gynäkologie 1879, Nr. 1 Seite 7 angegebene Methode, die Lage des Rückens zu bestimmen, wird von den Studirenden und Hebammenschülerinnen mehr und mehr der älteren Methode vorgezogen, ein Beweis, dass dieselbe den Ansprüchen genügt und weniger leicht im Stich lässt. Doch lasse ich sie im Unterricht in der Reihenfolge der Untersuchung erst der gewöhnlichen Methode folgen, also der Betastung beider Seiten der Gebärmutter, um durch grössere Resistenz den Rücken oder durch ihre auffallende Gestaltung und Beweglichkeit die kleinen Theile nachzuweisen. In zweifelhaften Fällen hilft die obenerwähnte Methode in der Regel aus.

Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass man die conisch zugespitzte Hand auch wirklich in der Mitte der Gebärmutter, nicht in der Mitte des Leibes eindrückt; denn beide Begriffe decken sich nicht vollkommen, da die Gebärmutter nicht selten stark nach rechts abgewichen liegt.

Seit ich in meiner jetzigen Stellung wiederum Gelegenheit habe, eine grössere Anzahl von Schwangeren jederzeit zu Untersuchungen benutzen zu können, habe ich auch die Messungen des Kindes vor der Geburt wieder aufgenommen, um ihren Werth für die Berechnung der Schwangerschaftszeit und auf die Berechnung der Kopfgrösse noch durch weitere Versuche zu prüfen.

Seit ich im Jahre 1871 im Archiv für Gynäkologie, Band 2 Seite 369 diese Methode angegeben, sind eine Reihe von Controluntersuchungen vorgenommen, von denen ich nur die von Runge [1]) und von Walraf [2]) nennen will, häufiger aber hat die Methode Anwendung und Erwähnung gefunden bei der Frage über die Vorbereitungen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt beim engen Becken. Zum Theil lauten die Urtheile anerkennend, zum Theil absprechend. Leider ist aus den Veröffentlichungen nicht immer ersichtlich, welches der Grund der schlechten Resultate in den ein-

---

[1]) Die Bestimmung der Grösse des Kindes vor der Geburt, Inauguraldissertation, 1875. Strassburg.

[2]) Ueber Längenmessung der Frucht während des Geburtsactes, Inauguraldissertation, 1873. Berlin.

zelnen Fällen gewesen; ob derselbe in der Ausführung der Methode oder in der Berechnungsweise gelegen. Breisky[1]) giebt an, „es seien bei aller Vorsicht in einzelnen Fällen Differenzen von 5—10 Ctm. Länge zwischen Taxation und Controlmessung nach der Geburt nicht zu vermeiden gewesen.“ Da ich niemals einen so bedeutenden Fehler in der Berechnung in meinen Protokollen aufzuweisen habe, so wäre es mir viel werth gewesen, über Ausführung, besonders aber über Fälle, bei denen so grosse Differenzen beobachtet wurden, etwas Näheres zu erfahren.

Die Anerkennung versagt der Methode kaum Jemand, dass sie relativ die beste ist, um eine exacte Messung der intrauterinen Kindesgrösse zu ermöglichen, indem wir nur die subjective Schätzung des Untersuchenden noch neben sie stellen können. Es verlohnt sich daher wohl, die Methode der intrauterinen Kindesmessung zu verbessern, damit sie nicht nur im Grossen und Ganzen durchschnittlich annähernd günstige Resultate aufzuweisen hat, sondern auch im Einzelfall, besonders bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit Erfolg anzuwenden ist.

Für die Bestimmung der Zeit der Schwangerschaft ist sie mir die Ausschlag gebende Methode geworden, wenn Angaben der Frau und Höhestand des Uterus starke Differenzen für die Berechnung der Schwangerschaftszeit zeigen. Wenn Zweifel in seinem Lehrbuche der operativen Geburtshilfe Seite 28 sagt: „Was in dieser Richtung schon mit Messungen mittels des Centimeterbandes oder des Tastercirkels versucht worden ist, giebt keinen besseren Anhaltepunkt als die seit alter Zeit geübte Abschätzung nach einer sorgfältig ausgeführten Palpation,“ so befindet er sich im Irrthum. Es wäre ein leichtes, die Fälle, vom Hängebauch anfangend, aufzuführen, in denen der Höhestand der Gebärmutter für die Berechnung der Schwangerschaftszeit nicht zu verwerthen ist, und auch bei normalen Verhältnissen des Uterus und seines Inhalts zum Becken halte ich das durch exacte Messung gewonnene Maass des Höhestands des Uterus für werthvoller, als die durch Abschätzung nach „Querfingerbreiten“ von fixen Punkten gewonnenen Resultate.

In meiner ersten Veröffentlichung über die intrauterine Messung des Kindes (Archiv für Gynäkologie, Band 2 Seite 372) habe ich schon hervorgehoben, dass bei Untersuchungen Mehrgeschwängerter die Messung der Entfernung des fundus uteri vom oberen Symphysenrande dieselbe Zahl zu geben pflegt, als die intrauterine Länge, und

---

[1]) Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, Prager Vierteljahrsschrift, 1882, S. 317.

man daher einfacher diese Entfernung misst, während man bei Erstgeschwängerten, bei denen der Kopf schon in der Schwangerschaft in das Becken einzudringen pflegt, beide Zahlen nicht identificiren darf.

Für die Berechnung der Schwangerschaftszeit aus der intrauterinen Kindeslänge habe ich, gegenüber der etwas complicirten Umrechnung der Centimeter in französische Zolle, wie ich früher zu rechnen pflegte, eine einfachere, dem Gedächtniss sich leicht einprägende Rechnungsweise anzugeben.

Vom 6. Schwangerschaftsmonate an kann man so verfahren, dass man die Länge des Kindes sich berechnet, indem man die Monatszahl mit 5 multiplicirt und 3 addirt. Also, ein Kind ist Ende des 6. Schwangerschaftsmonats (24. Woche) lang

	$5 \times 6 + 3$	Ctm.	$= 33$	Ctm.
28. Woche	$5 \times 7 + 3$	„	$= 38$	„
32. „	$5 \times 8 + 3$	„	$= 43$	„
36. „	$5 \times 9 + 3$	„	$= 48$	„

Für die 40. Woche muss, wie bei allen diesen Berechnungsweisen, ein kleineres Maass genommen werden, weil der Fötus im 10 Monate nicht in derselben Weise sich verlängert, wie in den übrigen Monaten. Das Durchschnittsmaass für die 39. bis 40. Woche ist bekanntlich 50,5 — 51,0. Es sind die obigen Maasse um 3 Ctm. grösser als die Schröder'schen (Lehrbuch, 6. Auflage Seite 56), entsprechend den grösseren Durchschnittszahlen, die ich für die einzelnen Monate durch eine grosse Zusammenstellung (Archiv für Gynäkologie, Band 2 Seite 361) gefunden habe.

Auch jetzt, wo ich Kinder eines anderen Volksstammes zu den Messungen verwerthen kann, finde ich keine Uebereinstimmung mit den Schröder'schen Maassen.

Bisweilen gestattet eine auffallende Dünnheit der Bauchdecken und der Gebärmutterwand, tiefere Einblicke in das Uterusinnere durch die äussere Untersuchung zu thun.

Die Fälle sind nicht allzuselten, in denen man die einzelnen Glieder des Kindes mit grosser Genauigkeit abtasten kann. Bei der Schwangeren Storck (1882, Nr. 82) konnten wir selbst die Zehen des Kindes fühlen. Die Halsgegend war so deutlich abzutasten, dass eine dort liegende Nabelschnurschlinge unserem Gefühle nicht entgangen wäre. Bei der Schwangeren Krekel (1881, Nr. 153) lag eine Nabelschnurschlinge über den Rücken des Kindes unter der Gebärmutterwand, deren Pulsation man deutlich wahrnehmen konnte, eine Beobachtung,

die schon von Spöndli, [1]) Winckel, [2]) Kehrer, [3]) Bidder [4]) Zweifel [5]) gemacht wurde. Bei der Auscultation liess sich durch Aufdrücken deutliches Nabelschnurgeräusch hervorrufen.

Am 16. Januar 1880 hatte ich die Geburt eines Kindes in Beckenendlage bei einer Sechstgebärenden zu leiten. Mit Bestimmtheit konnte ich durch die Bauchdecken die Schädeldifformität eines Hemicephalus erkennen. Die Diagnose wurde noch durch den Umstand bestätigt, dass man die Herztöne auf der Bauchseite, nicht auf der Rückenseite deutlicher hörte. Ich war meiner Sache so gewiss, dass ich, als die Austreibung des Thorax etwas zögerte, keine Extraction vornahm, sondern auch auf die Gefahr hin, das Kindesleben könne verloren gehen, die Geburt der Natur überliess.

Auscultation.

Es würde überflüssig erscheinen, noch einmal auf die Art, wie man auscultiren solle, einzugehen, wenn nicht in einem Lehrbuche der neuesten Zeit [6]) der Satz aufgestellt worden wäre: „Ob man zum Auscultiren ein Stethoscop nehme oder das Ohr auf die mit einem Tuch bedeckte Bauchwand lege, bleibt sich für das Resultat gleich," ein Satz, der in grellem Widerspruch steht mit meinen persönlichen Erfahrungen und mit den Erfahrungen, die ich während des Unterrichts gemacht habe.

Handelt es sich darum, das Vorhandensein von Herztönen nachzuweisen und vielleicht auch noch, sie zu zählen, so mag es in der Mehrzahl der Fälle gleichgiltig sein, wie man verfährt; handelt es sich aber darum, das Nichtvorhandensein von Herztönen festzustellen, oder bei sehr kleinen oder lebensschwachen Früchten die Herztöne nachzuweisen, so kann ich von mir wenigstens ganz bestimmt behaupten, nur wenn ich den ganzen durch kein Tuch bedeckten Leib abgehorcht habe, wage ich, bei negativem Befunde, ein Urtheil auszusprechen. Auch das Stethoscop giebt bei der Berührung und der unvermeidlichen Bewegung gegen Bauchdecke und Ohr leicht Nebengeräusche, die das Bild wesentlich trüben können, und der Gebrauch desselben gestattet dem Oberkörper meist nicht die allseitig unter-

[1]) Citirt von Kehrer, siehe 3.
[2]) Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburtshilfe, 1869, S. 235.
[3]) Archiv für Gynäkologie, Band 12 Seite 258.
[4]) Citirt von Zweifel, siehe 5.
[5]) Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, 1881, Seite 30.
[6]) Zweifel, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, 1881, Seite 29.

stützte Haltung, die eine Auscultation so wesentlich erleichtert. Es ist ein Leichtes, diese Behauptung zu controliren. Man braucht nur in den ersten Stunden des Semesters die Anfänger auf die drei Methoden die Herztöne zählen zu lassen, so wird man wahrnehmen, wie das directe Auflegen des Ohrs auf die Bauchwand die besten Resultate giebt. Dem Auscultiren mit dem Stethoscop zieht Zweifel das Auflegen des Ohrs auf den mit einem Tuche bedeckten Leib vor, „weil das Auflegen des Ohrs rascher sich zu orientiren gestattet.“ Diesen Grund verstehe ich nicht recht, ich meine, es müsste gerade das Umgekehrte behauptet werden.

Ich war gelegentlich eines Falles von angeborenem Herzfehler in der Lage, durch Wochen hindurch fast täglich an derselben Schwangeren zu auscultiren, um ein genaues Resultat zu erzielen, und schon in den ersten Tagen schob ich meistens das aufgelegte Handtuch weg, auch mit dem Stethoscop zu horchen glückte bei weitem nicht so gut, als wenn ich das Ohr auf den unbedeckten Leib auflegte. Diese Versuche führten mich zu Beobachtungen, welche ich mir zu Protokoll notirte, nämlich in welcher Weise durch das Auflegen des Handtuchs die Lautstärke der intra abdominellen Geräusche beeinflusst wurde. Benutzte ich rauhere Handtücher, so hörte man das fötale Sausen, um welches es sich in jenem Falle handelte, bei weitem lauter, als ohne Handtuch, und auch etwas lauter, als bei Benutzung eines feiner gewebten Tuches; mit dieser Lautverstärkung ging aber unzweifelhaft ein Breiterwerden des Geräusches einher, so dass die zeitlich dem Sausen nächsten Geräusche zum Theil nicht gehört, sondern übertönt wurden. Während ich z. B. bei Benutzung des Handtuchs nur ein sausendes Geräusch statt beider Herztöne wahrnehmen konnte, vermochte ich nach Wegnahme des Tuches deutlich den zweiten Ton rein dem Geräusche folgend zu hören. — In anderen Fällen habe ich mich zu wiederholten Malen überzeugt, wie durch das Auscultiren durch ein Handtuch ein Pseudonabelschnurgeräusch erzeugt wurde.

Diese Erscheinung beruht zum Theil darauf, dass jede Bewegung der Bauchwand mit dem Handtuche Reibungsgeräusche erzielt, und haben die aus dem Innern kommenden Geräusche an und für sich schon den Charakter der Reibungsgeräusche, so werden dieselben durch die extraabdominellen Reibungsgeräusche verstärkt und verbreitert, diffuser. Andererseits ist ein Handtuch aufzufassen als Resonanzfläche, wodurch auch die weiter von unserem Ohre entfernt liegenden Schwingungen der Bauchwand centripetal zum Ohre geleitet werden.

Experimentell versuchten wir die Frage zu lösen, indem wir uns intraabdominelle Geräusche von unveränderlicher Stärke und

Frequenz schafften. Wir steckten eine Taschenuhr in einen Gummiballon und schoben sie durch die Vagina bis über die Symphyse in die Höhe. Nun wurde die Auscultation mit und ohne Handtuch, mit und ohne Stethoscop vorgenommen. Das Resultat war dasselbe. Mit aufgelegtem Handtuch gewann der Ton an Breite und wird häufig stärker wahrgenommen.

Einige Worte bedarf noch die Auscultation gegen Ende der Geburt. Jeder Geburtshelfer weiss, wie schwer am Schlusse der Geburt die Auscultation auszuführen, und ebenso ist ihm klar, wie wichtig gerade zu dieser Zeit dieselbe. Meist ist die Unruhe der Frau die Ursache, dann aber auch das tiefe Herabtreten des Brustkastens, weshalb die Herztöne nicht mehr mit der Genauigkeit wie vorher verfolgt werden können. Hört die Frau nicht auf Zureden, presst sie, sobald man zu auscultiren versucht, mit, so kann es sich wohl nöthig machen, jetzt noch zu einer Morphiuminjection zu greifen; liegt aber die Ursache in dem Tiefertreten des Kindes, so benutze man das Stethoscop und setze es dicht über der Symphyse auf die Bauchdecken; dort wird man am ehesten noch die Herztöne wahrzunehmen vermögen.

Das Stethoscop an den Kopf des Kindes innerhalb der Vulva oder Vagina anzusetzen, hat sich nicht bewährt, wie Versuche von Anderen und uns ausgeführt erwiesen.

Fötales Sausen als Zeichen eines angeborenen Herzfehlers.

Es mehren sich die Fälle, in denen ein als Nabelschnurgeräusch aufzufassendes Sausen von einer Bildungsabnormität im Bereiche des Herzens oder der grösseren Gefässe ausging. In der Literatur sind bisher folgende Beobachtungen veröffentlicht worden:

Massmann, *Monatsschrift für Geburtskunde, Band 4 Seite 81.

25jährige, 3. Gebärende, 24 Stunden nach Beginn schwacher Wehen zur Beobachtung gekommen. Uebermässig viel Fruchtwasser, Fusslage. In der ganzen rechten Seite sehr lautes fötales Sausen, kein Herzton hörbar. Herzfehler vermuthet. Schnelle Geburt nach Abfluss des sehr reichlichen Wassers. Keine Umschlingung.

Kind schwer asphyctisch, erst nach einer Stunde genügend wiederbelebt, erlitt nach einigen Stunden Blutungen aus Mund und Nase, wurde cyanotisch, Respiration aussetzend. Diese Anfälle wiederholten sich, bis das Kind 20 Stunden post partum in einem solchen Anfalle starb.

Section: Herz sehr gross, seine Gefässe stark gefüllt und ausgedehnt. Der rechte Ventrikel fasst doppelt so gross, als der linke, seine Muskulatur sehr stark und diek. In der Valvula mitralis und tricuspidalis zahlreiche hellrothe, körnige Einlagerungen von gelatinösem Ansehen, die

Klappen selbst schmal und insufficient. Die arteriellen Klappen normal. Das rechte Atrium erweitert, Foramen ovale und Ductus Botalli offen. — Der linke Ureter darmartig ausgedehnt, am Blasenende verschlossen.

Schmitt, *von Scanzoni, Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie, Band 3, Seite 173.

2. Gebärende, in der Geburt beobachtet. Blasendes Geräusch statt beider Töne. Schnelle Geburt. Keine Umschlingung. Kind reif, scheintodt, wurde nicht wieder belebt.

Section (Virchow): Starke Hypertrophie des rechten Ventrikel, Insufficienz der Valvula mitralis und tricuspidalis, sowie Auflagerung vieler hellrother gelatinöser Körnchen auf beiden Klappen. Die arteriellen Klappen normal, der rechte Vorhof und das Foramen ovale ausnergewöhnlich weit.

Andreae, *Nabelschnurwindung und Nabelschnurumschlingung und Einfluss der letzteren auf den Geburtsverlauf, Inauguraldissertation, Königsberg 1870, fünfte Beobachtung, Seite 29.

Beobachtung gegen Ende der Schwangerschaft und in der Geburt. Die Herztöne vollständig verdeckendes blasendes Geräusch.

Etwas verzögerte Geburt eines sehr grossen Kindes. Dasselbe lebte weiter.

Bei der Auscultation hörte man am geborenen Kinde dasselbe systolische Blasen und zwar mehrere Tage hindurch. Ob es dann aufgehört, ist im Berichte nicht gesagt.

Depaul[1]) scheint der erste gewesen zu sein, welcher durch Auscultation inter graviditatem ein blasendes Geräusch wahrgenommen hat, das in zwei Fällen nach der Geburt am Herzen noch wahrnehmbar gewesen und nach einigen Tagen verschwand. Diese zwei Fälle fanden sich unter 300 Untersuchungen.

Er vermuthet, dieses souffle foetal wurde hervorgebracht durch den Durchtritt des Blutes, durch den Ductus Botalli.

Der von uns in der hiesigen Entbindungsanstalt beobachtete Fall zeichnet sich vor allen bisher bekannten dadurch aus, dass er seit 8 Wochen vor der Geburt fast täglich controlirt, dass das Geräusch mit Bestimmtheit als durch eine Anomalie des Herzens oder seiner Adnexen hervorgerufen erkannt, dass auch Versuche gemacht wurden, die Art der Verbildung festzustellen. Wenn ich in kurzem ein Referat aus dem Protokolle, welches die täglichen Beobachtungen enthält, gebe, so geht aus diesen Mittheilungen zugleich hervor, wie wir bemüht gewesen sind und wie es uns dann auch gelungen ist, das Nabelschnurgeräusch ganz auszuschliessen und die Diagnose eines Herzfehlers im weiteren Sinne zu stellen.

Stork, Therese, eine Zweitgeschwängerte, wurde am 20. April aufgenommen. Die Schwangerschaft war etwa zur 32. Woche gediehen.

---

[1]) Depaul, *Leçons de clinique obstétricale, Paris 1872—76, Seite 88.

Bei der Auscultation war über den ganzen Leib ausgeprägtes Nabelschnurgeräusch hörbar, neben dem Herztöne an keiner Stelle wahrzunehmen waren.

3. Mai. Fötales Sausen gleichmässig über die Seite verbreitet, in welcher der Rücken des Kindes sich befindet.

6. Mai. Starke Kindesbewegungen. Deutliches systolisches Geräusch des fötalen Herzens.

7. Mai. Das Sausen übertäubt beide Herztöne.

11. Mai. 2. Schädellage. In der Gegend des Rückens Fötalsausen von der Stärke des Gebärmuttergeräusches. Kein Herzton zu hören.

12. Mai. 2. Querlage. Sausen in der Rückengegend. Systolisches Geräusch.

Nachmittag: 1. Schädellage. Legt man das Ohr nur sehr leicht auf, so erscheint das Sausen so gering, dass man beide Herztöne neben einem leichten systolischen Geräusche zu vernehmen im Stande ist. Drückt man hingegen das Ohr fester auf, so wird das Sausen lauter und übertönt schliesslich beide Herztöne.

14. Mai. 2. Schädellage. Längs des Rückens bis zum Nabel hin nur fötales Sausen, keine Herztöne.

17. Mai. 2. Querlage. Zeitweise beide Herztöne rein, später schwaches systolisches Blasen. — Sehr lebhafte Kindsbewegungen.

21. Mai. Anfangs 1. Schädellage, dann 2. Beckenendlage. Vorspringende Kindestheile, wie Schultern, Hacken, Darmbeinkämme, selbst Zehen deutlich durch die dünnen Wandungen hindurch zu fühlen. Nabelschnur sicher weder um den Hals geschlungen, noch über den Rücken gelagert. — Fötale Herztöne stark arythmisch, durch Sausen fast verdeckt. Sie setzen bisweilen ganz aus für 1—3 Herzschläge. Pulsfrequenz auch im Ganzen verlangsamt.

24. Mai. 2. Schädellage. Auffallend lautes Geräusch längs des ganzen Rückens. Am stärksten da, wo eigentlich die Herztöne sein sollten. — Später 1. Schädellage. Fötales Sausen nur auf der linken Seite. Drückt man die ganze Frucht stark gegen die Bauchwand, an welcher das Ohr anliegt, so vermindert sich das Sausen etwas, man hört Herztöne neben dem Sausen.

Nachmittag: 2. Schieflage, Rücken hinten, während der Untersuchung übergehend in 1. Schädellage. Das fötale Sausen bewegt sich dem entsprechend von der rechten Seite nach der linken. — Bisweilen ist das Sausen arythmisch aussetzend, bisweilen rythmisch aussetzend, so dass Frequenzabnahme bis zur Hälfte constatirt wurde und eine Verwechslung mit mütterlicher Pulsation vermieden werden musste.

Kind sehr lebhaft. Macht eine Zeit hindurch aller 3 Secunden einen Stoss, der von der linken unteren Extremität auszugehen scheint. — Sausen der Intensität nach so stark, wie mütterliches Gefässgeräusch.

26. Mai. Systolisches Sausen. Zweiter Ton mässig accentuirt. Herztöne unregelmässig, bisweilen sehr langsam schlagend. In einer Minute 64, 110, 130 Mal.

27. Mai. 2. Schädellage. Erster Herzton vollständig verdeckt, zweiter rein. Arythmie der Herztöne, bald in der Frequenz zurückgehend, bald in ihren Geräuschen sich ändernd. Gespaltener zweiter Herzton. Frequenz: 90, 90, 112, 88.

28. Mai. 2. Schädellage. Sausen einige Mal bis auf 60 in der Minute gesunken; bald darauf wieder 132.

29. Mai. 2. Schieflage. Kleinere Theile so deutlich durch die dünnen Gebärmutter- und Bauchwandungen durchzufühlen, dass eine Nabelschnurschlinge dem Untersucher nicht entgehen würde, die um den Hals oder über den Rücken gelagert wäre.

30. Mai bis 10. Juni lauten die Angaben im Protokolle gleich. Constant ist das Sausen längs des ganzen Rückens, am stärksten in der Herzgegend wahrzunehmen. Kommt man mit dem Ohre näher der Bauchseite (Nabelgegend der Schwangeren), so hört man den zweiten Herzton rein.

13. Juni, Nachmittag zwischen 3 und 4 Uhr begannen die Wehen. Kurze Zeit hindurch wurden an der Bauchseite des Kindes von mir und einem geübten Praktikanten beide Töne rein gehört, ohne Sausen.

Die Geburt erfolgte nach trägem Verlaufe spontan am 15. Mai, früh.

Gleich nach der Geburt wurde auscultirt und waren die Herztöne von einem Sausen verdeckt.

15. Juni, Nachmittag 4 Uhr: Unterhalb der linken Mamilla hört man ein scharfes systolisches Geräusch, scharf aufhörend, 2. Ton rein. Rechts von der Mamilla ist nur Sausen, kein Herzton zu hören.

Am stärksten ist dieses Sausen oberhalb und rechts von der linken Mamilla, den rechten Sternalrand weit überragend.

Unterhalb des Herzens hört man die Herztöne relativ am reinsten, nur geringes systolisches Geräusch.

Auf dem Rücken lässt sich unterhalb der linken Scapulaspitze nur Sausen wahrnehmen, rechts, derselben Stelle entsprechend, hört man den zweiten Ton etwas durch.

Die Fortleitung ist bis zur Lendenwirbelsäule zu constatiren.

16. Juni. Geräusch zwischen rechter Mamilla und rechtem Sternalrande so deutlich und laut, wie zur Zeit der Schwangerschaft.

17. Juni. Sausen sehr stark. Kind cyanotisch, wimmert, trinkt nicht, Milch muss eingeflösst werden. Temperatur Abends 36,7.

18. Juni. Kind hat ordentlich getrunken, Cyanose geschwunden. Auscultation giebt gleiches Resultat, wie am 17. Herzdämpfung rechts über den Sternalrand herausgerückt.

23. Juni. Das systolische Geräusch hat einen scharfen klingenden Beiklang bekommen.

Das letzte Mal sah ich das Kind im November und überzeugte mich, dass die Verhältnisse noch dieselben waren.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass wir auch noch in einem zweiten Falle, bei dem wir durch Wochen hindurch fötales Sausen hörten, eine Verbildung der grossen Gefässe fanden. Da aber bei der Art der Verbildung die Entstehung des fötalen Sausens nicht aufgeklärt wird, eine Viertelstunde vor der Geburt auch das Sausen nicht mehr wahrzunehmen gewesen sein soll, so will ich nur verweisen auf die Art der Verbildung, die in dem Berichte des Herrn Collegen Marchand genauer beschrieben ist. Siehe über das Kind der Wagner, 1882, No. 143.

Beckenmessung.

Ueber den Ansatzpunkt bei der Messung der Entfernung der Spinae ilei anteriores.

In den beiden zur Zeit am meisten gebrauchten Lehrbüchern von Schröder und Spiegelberg ist die Ausführung der Messung der Entfernung des Spinae ilei anteriores nach der Michaelis'schen Angabe aufgenommen worden. Michaelis[1]) beschreibt die Methode folgendermassen: „Während die Frau liegt, erforscht man zunächst mit den beiden Zeigefingern genau die Spinae anteriores, und führt nun die Knöpfe des Tasterzirkels, die man schon in beiden Händen bereit hält, über die Spinae etwas hinaus, so dass sie die Sehnen des Musculus sartorius eben fassen. Es ist zur genaueren Messung dienlich, die Köpfe noch einmal nach unten abgleiten zu lassen und dann erst die Sehne wieder zu fassen und dann erst das Maass abzulesen."

Ich habe bisher stets, wie es auf der Credé'schen Klinik üblich war, als Ansatzpunkt für die Messung der Spinae die hervorragendste Spitze der Spina selbst gewählt und hatte keinen Grund von dieser Methode abzulassen, obgleich es ja wünschenswerth erscheint, einheitlich im Unterricht vorzugehen.

Dennoch nahm ich mir vor, die Vorzüge resp. Nachtheile der einzelnen Methoden zu prüfen, und so habe ich mit meinem Assistenten Dr. Schrader die Frage, welcher Ansatzpunkt an der Lebenden sicherer gefunden werden könnte, zu lösen gesucht.

Wir haben 95 Schwangere der Reihe nach in der Weise gemessen, dass zuerst ich das Maass der Spinae nach beiden Methoden nahm und in ein Protokoll einzeichnete, worauf Dr. Schrader dieselben Maasse nahm und mir die Befunde dictirte. Diejenige Methode, bei welcher unsere Messungen die geringeren Differenzen zeigen, ist die sicherere.

Die folgende Tabelle enthält diese 95 Messungen. Die Buchstaben A und S bedeuten meine und meines Assistenten Befunde. Dahinter sind die Differenzen, erst die positiven, dann die negativen angegeben.

---

[1]) Michaelis, das enge Becken, herausgegeben von Litzmann, Leipzig 1865, Seite 90.

Laufende Nummer.	Name.	Spinae ilei A. Mitte	Spinae ilei A. Aussen	Spinae ilei S. Mitte	Spinae ilei S. Aussen	Differenzen positive + Mitte	Differenzen positive + Aussen	Differenzen negative — Mitte	Differenzen negative — Aussen
1	Beil	23,0	26,2	23,1	25,3	+0,1			0,9
2	Damm	24,2	27,0	24,0	28,5		1,5	0,2	
3	Lautenschläger	24,5	27,5	24,4	27,7		0,2	0,1	
4	Hohmann (106)	23,3	26,2	23,0	27,4		1,2	0,3	
5	Meier	24,0	26,3	24,0	27,7		1,4		
6	Bauer	24,0	26,2	23,7	26,4		0,2	0,3	
7	Emmerich	21,5	24,4	21,4	26,3		1,9	0,1	
8	Flasche	25,7	29,4	25,4	29,9		0,5	0,3	
9	Störzer	22,5	25,5	22,5	26,0		0,5		
10	Böhm	25,0	28,3	24,7	28,7		0,4	0,3	
11	Hammer	25,9	29,5	25,8	29,6		0,1	0,1	
12	Dort	26,0	29,2	26,3	29,7	0,3	0,5		
13	Brenner	22,5	25,8	22,3	26,0		0,2	0,2 Spinae springen sehr wenig vor.	
14	Glöckner	24,0	27,5	23,5	27,7		0,2	0,5	
15	Schubert	22,3	25,0	22,6	25,3	0,3	0,3		
16	Günzler	23,6	26,7	22,4	26,6			0,8	0,1
17	Blum	25,0	29,5	24,7	28,5			0,3	1,0
18	Endrich	28,5	32,4	28,3	32,4			0,2	
19	Müller	24,3	28,0	24,5	28,1	0,2	0,1		
20	Reiniger	23,3	27,0	23,9	26,9	0,6			0,1
21	Kaiser	23,0	25,6	23,0	25,5				0,1
22	Wagner	21,7	25,4	22,1	25,3	0,4			0,1
23	Wilhelm	22,4	27,0	22,9	27,8	0,5	0,8		
24	Schmidt (104)	24,8	28,4	25,0	28,0	0,2			0,4
25	Rüek	21,8	25,5	21,6	26,0		0,5	0,2	
26	Osmer	24,2	27,4	24,1	27,8		0,4	0,1	
27	Schüssler	25,0	27,5	25,3	28,4			0,3	0,9
28	Kohl	21,8	26,0	22,1	24,6			0,7	1,4
29	Schäfer	21,5	24,0	21,5	24,4		0,4		
30	Heil	25,5	28,6	25,5	28,9		0,3		
31	Anser	21,7	25,2	22,4	25,5	0,7	0,3		
32	Wahl	22,7	26,1	23,4	26,0	0,7			0,1
33	Götz	19,9	23,4	20,8	23,8	0,9	0,4		
34	Eisenbarth	24,0	27,6	24,0	28,3		0,7		
35	Schmidt	21,5	24,7	20,9	23,0			0,6	1,7
36	Staub	21,6	25,5	22,2	26,0	0,6	0,5		
37	Schäfer (148, Elis.)	21,6	24,8	21,1	25,6		0,8	0,5	
38	Heinzen (149)	26,0	28,6	25,4	28,6			0,6	
39	Schneider	22,5	25,0	22,6	25,3	0,1	0,3		
40	Wieseborn	23,0	27,0	22,8	26,4			0,2	0,6
41	Hilberg	21,5	24,4	21,4	24,9		0,5	0,1	
42	Feser	20,5	22,7	21,2	23,2	0,7	0,5		
43	Klemens	22,9	26,0	23,3	26,4	0,4	0,4		
44	Köth	22,0	25,7	21,9	26,4		0,7	0,1	
45	Jaspers	25,6	28,8	26,4	28,5	0,8			0,3
46	Wetzel	27,9	30,4	27,3	30,8		0,4	0,6	
47	Weiss	27,1	30,0	27,0	30,0			0,1	
48	Weimar	25,5	27,5	24,7	27,9		0,4	0,8	
49	Pröpstel	22,0	26,0	21,8	26,2		0,2	0,2	
50	Römer	24,7	26,5	24,7	27,7		1,2		
51	Bachmann	23,2	26,9	22,5	26,4			0,7	0,5
52	Beeker	25,5	28,9	25,5	28,4				0,5
53	Trax	25,6	28,3	25,2	28,3			0,4	

Laufende Nummer.	Name.	Spinae ilei A. Mitte	Spinae ilei A. Aussen	Spinae ilei S. Mitte	Spinae ilei S. Aussen	Differenzen positive + Mitte	Differenzen positive + Aussen	Differenzen negative — Mitte	Differenzen negative — Aussen
54	Schmidt, Marie	23,5	27,0	23,4	26,5			0,1	0,5
55	Tack	24,8	27,5	24,4	26,6			0,4	0,9
56	Koch	22,5	26,0	22,5	25,6				0,4
57	Leinberger	22,5	25,3	22,2	25,3			0,3	
58	Faulhaber	24,5	27,5	24,1	27,4			0,4	0,1
59	Appel	23,4	26,6	23,0	26,4			0,4	0,2
60	Heek	24,4	27,4	24,2	27,9		0,5	0,2	
61	Grossmann	23,3	26,6	22,9	26,4			0,4	0,2
62	Viehmann	25,7	29,1	25,4	28,9			0,3	0,2
63	Dittmann	21,9	25,1	21,3	25,2		0,1	0,6	
64	Schwert	21,8	25,6	21,4	25,3			0,4	0,3
65	Christophel	21,9	25,0	21,3	25,3		0,3	0,6	
66	Bieker	23,9	27,0	23,9	26,9				0,1
67	Kropp	25,2	29,2	24,7	29,9		0,7	0,5	
68	Imhof	23,4	26,0	22,4	25,7			1,0	0,3
69	Viel, Wöchnerin	21,4	24,5	21,1	24,4			0,3	0,1
70	Stork	23,3	26,6	23,5	25,8	0,2			0,8
71	Pfälzner	23,7	27,0	24,0	26,6	0,3			0,4
72	Nitzling	22,1	25,6	22,6	25,6	0,5	—		—
73	Funk	21,8	26,0	22,8	26,8	1,0	0,8		
74	Treutlein	20,0	23,0	19,9	23,1		0,1	0,1	
75	Meier	23,0	28,0	22,1	26,1			0,9	1,9
76	Pfeiffer	22,5	26,7	22,0	24,6			0,5	2,1
77	Reuker	22,5	27,2	23,0	27,2	0,5	—		—
78	Erbe	23,2	26,6	23,1	27,0		0,4	0,1	
79	Aff	21,6	25,0	21,9	25,2	0,3	0,2		
80	Bach	25,7	29,5	25,6	29,7		0,2	0,1	
81	Lauster	22,5	26,7	22,5	27,3	—	0,6	—	
82	Würz	24,7	28,9	24,5	28,6			0,2	0,3
83	Rudolph	22,7	25,7	22,0	26,3		0,6	0,7	
84	Kessler	26,5	29,2	26,8	28,7	0,3			0,5
85	Knoll	24,5	27,2	24,3	28,1		0,9	0,2	
86	Grüner	22,0	25,3	21,7	26,2		0,9	0,3	
87	Schneider	20,4	23,2	20,1	24,1		0,9	0,3	
88	Strack	22,7	25,0	22,2	24,7			0,5	0,3
89	Kehrer	20,6	23,6	21,2	25,4	0,5			1,8
90	Fuhri	25,5	28,5	25,6	28,7	0,1	0,2		
91	Bergen	25,0	28,0	24,0	28,1		0,1	1,0	
92	Strauch	24,0	27,2	23,6	27,6		0,4	0,4	
93	Kress	25,0	28,1	25,0	28,0				0,1
94	Marquardt	21,7	24,2	22,0	25,0	0,3	0,8		
95	Meyer, Marie	23,5	26,7	24,4	28,1	0,9	1,4		
						124	290	211	202

Das Endresultat ist also folgendes:

Bei 95 Schwangeren fanden sich, wenn wir die hervorragendsten Spitzen der Spinae als Messpunkte wählten, Differenzen der Resultate von in Summa 335 Mm., wenn wir den Ansatzpunkt des Musculus sartorius wählten, aber 492 Mm.

Da es nun freilich immer misslich ist, wenn zwei Personen diese Versuche machen, so will ich die Experimente noch nicht als abge-

schlossen betrachten, sondern will weitere 100 Schwangere allein zu wiederholten Malen untersuchen, die Befunde notiren und dann die Differenzen ziehen.

Ueber den hinteren Ansatzpunkt bei der Messung der Conjugata externa und über das Auffinden dieses Punktes.

Während allgemein von deutschen Gynäkologen die Grube unterhalb des Processus spinosus des letzten Lendenwirbels als hinterer Ansatzpunkt für das bezeichnete Maass angenommen wird, hat Zweifel (l. c. Seite 37) neuerdings den Processus spinosus selbst als Ansatzpunkt bezeichnet. Ein Grund für diese Aenderung ist nicht angegeben. Erklärlich ist es, dass das Durchschnittsmaass für die Conjugata externa auf diese Weise ein grösseres wird.

Besagte Grube aufzufinden, bedienen wir uns mit Erfolg der von Credé [1]) angegebenen, von uns bereits in dem Vortrage über Technik der Schwangerenuntersuchungen [2]) beschriebenen Methode. Die Schüler scheinen nach dieser Methode den Ansatzpunkt schnell und sicher zu finden.

Die directe Messung der Conjugata vera post partum.

Nach Geburten bei engem Becken benutzen wir diese Messung zum öfteren, um den Studirenden eine Vorstellung von dem mehr oder weniger bedeutenden Grade der Beckenenge zu machen. Auch als Controlmessung für das aus der Conjugata diagonalis berechnete Maass möchten wir kein so ungünstiges Urtheil aussprechen, wie Credé, [3]) welcher die durch diese Messung gewonnenen Resultate als höchst ungenau und unsicher bezeichnet, „denn man muss sowohl hinten am Vorberge, als vorn hinter den Schambeinen die nach der Individualität sehr verschiedene Dicke der Bauchwandungen mitmessen und für die Bestimmung der Länge der Conjugata abziehen.“ Für das nach dem Vorberg zu liegende Ende des Durchmessers hat diese Deduction ihre Berechtigung; doch kann man ohne Zweifel durch dauernden Druck die meisten Bauchdecken bis auf Papierdünne gegen den Vorberg comprimiren. Für das andere Ende hingegen gilt die Anschauung nicht, denn dort misst man die Dicke der Bauchdecken nicht mit, sondern man projicirt, mag man nun von der

---

[1]) Klinische Vorträge über Geburtshilfe, 1854, Seite 620.
[2]) Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge, No. 79 Seite 609.
[3]) l. c. Seite 623.

oberen Schamfugenkante, mag man von innen her messen, eine Linie gegen die über den oberen Schamfugenrand weglaufend gedachte Linie, die wir Conjugata vera superior bezeichnen wollen.

Wir haben unter den engsten Becken, von denen in den weiteren Berichten gesprochen wird, einige, bei denen die Resultate der äusseren Messung der Conjugata vera verglichen werden konnten mit den Resultaten exacter Messungen, durch innere Manipulationen erzielt, und es bestätigen diese Beobachtungen unsere Anschauung, dass die äussere Messung der Conjugata vera nicht den geringen Werth hat, den man ihr zur Zeit beilegt.

III. Physiologie und Behandlung der normalen Geburt.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode.

Gewiss ist es eine auffallende Erscheinung, dass der physiologische Vorgang bei der Lösung und Ausscheidung der Placenta bisher nahezu unbekannt geblieben. Die Controverse über die Zweckmässigkeit des Credé'schen Handgriffs beweist dies zur Genüge. Gleicherweise bieten die Handbücher der Geburtshilfe, besonders auch die für Hebammen geschriebenen, den Beweis unserer mangelhaften Kenntniss der Vorgänge in der dritten Geburtsperiode.

Der einzige Versuch, am lebenden Objecte durch eine grössere Anzahl von Untersuchungen einen Theil der hier zu lösenden Fragen zu beantworten, ist von Lemser im Jahre 1865 gemacht worden, und auch diese Arbeit hat erst in neuester Zeit die richtige Würdigung gefunden.

Theils müssen wir wohl die Furcht, an frisch entbundenen Frauen zum Zwecke wissenschaftlicher Untersuchungen intravaginale und intrauterine Manipulationen vorzunehmen, theils das seit über 20 Jahren eingeführte Credé'sche Verfahren der schnellen Expression der Placenta beschuldigen, dass in Entbindungsanstalten bisher nicht der Versuch gemacht wurde, eine Physiologie der Nachgeburtsperiode zu bearbeiten.

Seit Dohrn den Anstoss gab, die Frage der Behandlung der Placentarperiode practisch auf physiologischer Basis wiederum zu discutiren, seit Freund durch Kabierske nachweisen liess, wie ausgezeichnet die Naturkräfte die dritte Geburtsperiode zu beenden pflegen, sind von vielen Seiten Bruchstücke zur Lösung der Frage geliefert worden. Meist laufen dieselben aber auf die Lösung practischer

nicht wissenschaftlicher Interessen hinaus. Man beachtete auch hier wiederum die Thatsache nicht, dass nur die exacte Erforschung des physiologischen Vorgangs unser Handeln auf die Dauer regeln wird, dass sich die Natur ungestraft keinen Zwang anthun lässt. Erst mussten die natürlichen Vorgänge genügend bekannt sein, ehe eine beherrschende Methode der Behandlung der Placentarperiode sich ausbilden konnte.

Trotzdem Anatomen und Gynäkologen in trefflichen Arbeiten den Bau der Decidua graviditatis uns darstellen, die Vorgänge, welche die Lösung des Eies vorbereiten und den Modus der Trennung selbst in seinen histologischen Beziehungen auf das eingehendste erforschten, war meines Wissens bisher Küstner[1]) der einzige, welcher die Frage zu beantworten suchte, ob denn auch die herrschende Methode der expressio placentae nach Credé in Einklang zu bringen sei mit den Resultaten der Untersuchung jener Anatomen. Dies zu untersuchen, erschien mir ein dringendes Bedürfniss. Vom Jahre 1876 an richtete ich deshalb mein Augenmerk auf die Frage, ob bei Ausführung des Credé'schen Handgriffs die Eihäute, speciell aber die Decidua regelmässig in toto mitgeboren würde. Da ich aber nicht in der Lage war, diese Untersuchungen an einer Gebäranstalt vorzunehmen und mit den Vorgängen bei der Geburt zu vergleichen, so führten dieselben zu keinem wesentlichen Resultate. Ich veröffentlichte damals[2]) nur meine Beobachtungen über die differente Beschaffenheit der Decidua als ein Zeichen reifer und frühreifer Eier.

Bei Uebernahme der Leitung einer Gebäranstalt war dies nun die erste Arbeit, welche ich mir vornahm. Doch, wie es so häufig geht, im Verlaufe der Bearbeitung drängen sich andere Fragen in den Vordergrund und die oben berührte Erwägung, man müsse die Physiologie der Placentarperiode kennen, ehe man ein Urtheil über eine Methode der Behandlung dieses Zeitraums der Geburt abgeben könne, drängten meine Untersuchungen mehr und mehr dahin, systematisch die Vorgänge bei der Geburt der Placenta zu beobachten und zu untersuchen.

Dass die Arbeit nicht nach Wunsch vorwärts gegangen, liegt, ich kann es wohl sagen, nicht an geringem Eifer. Ich habe mich die Mühe nicht verdriessen lassen, manche Nacht am Gebärbette zuzubringen und manche Stunde ist diesen zeitraubenden Untersuchungen

---

[1]) Archiv für Gynäkologie, Band 11, Seite 422.

[2]) Bericht über die Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig vom 21. Januar 1878, Archiv für Gynäkologie, Band 11, Seite 290 und Centralblatt für Gynäkologie 1878, No. 10, Seite 217.

und manches Mal ohne Nutzen zum Opfer gefallen. Bei der geringen Frequenz in der Giessener Entbindungsanstalt und bei der nöthigen Auswahl der Fälle blieb nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Untersuchungsobjecten übrig. So ist auch diese Veröffentlichung nur als ein Anfang weiterer Mittheilungen aufzufassen.

Einen vorläufigen Bericht über einen Theil unserer Untersuchungen, besonders über den practisch wichtigeren, gab mein Assistent Herr Dr. Teuffel in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1882 Nr. 7.

I. Die Lösung der Placenta von der Gebärmutterwand.

Wie dieser Vorgang in natura sich abspielt, ist uns unbekannt und wird uns wenigstens in seinen Einzelheiten unbekannt bleiben. Jeder Versuch, das Innere des Uterus während dieses Actes durch das Gefühl oder durch das Gesicht zu untersuchen, kann nur ohne Störung des normalen Vorganges möglich sein und daher nur zu zweifelhaften Resultaten führen. Die Vorstellungen über den Modus der Placentarlösung sind daher sehr subjectiver Natur, basiren auf einer Summe von theoretischen Annahmen und kommen die Autoren auch in der That zu den widersprechendsten Anschauungen.

Soweit mir die Literatur bekannt geworden, ist Lemser bisher der einzige geblieben, der wenigstens den Versuch gemacht hat, am Thier experimentell die Art und die Ursachen der Lösung der Placenta zu studiren. Die Untersuchungen sind unter Kehrer's Leitung gemacht worden und sehr sorgfältig ausgeführt. Als Versuchsthiere wurden Kaninchen benutzt, deren Placenta in der Form der menschlichen ähnelt, und in der Hauptsache kam es darauf an, die Frage zu erörtern, in wie weit die Contractionen des Uterus zur Lösung der Placenta beitrügen. Die Resultate stellt Lemser in folgenden vier Sätzen zusammen:

1. In früheren Perioden der Schwangerschaft sind die unter den concreten Verhältnissen der Vivisection (Erkalten des Uterus und der Genitalien, Blutung, allmälige Circulationsunterbrechung) auftretenden Contractionen ungenügend, die noch fest dem Uterus anhaftende Placenta zu lösen.

2. In späteren Perioden der Gestation kann die Placenta schon durch Verschiebung in Folge der fortschreitenden Contractionen von ihrem Boden abgelöst werden, wenn die Flächenreduction des aufgeschnittenen Uterus zur Lösung unzulänglich ist.

3. Die reife Placenta wird rascher und vollständiger mittels fort-

schreitender Uteruscontractionen, als durch einfache Flächenreduction vom Boden abgelöst.

4. Nach Versuch 7 ist es wahrscheinlich, dass eine nachträgliche Infiltration der allein im Uterus zurückgebliebenen Placenta, deren Lösung den Contractionen nicht gelang, zur secundären Lostrennung vom Boden führen wird.

Aus seinen Resultaten wagt Lemser am Schlusse seiner Arbeit folgende Schlüsse auf die gleichen Vorgänge beim Weibe zu machen: Er schreibt Seite 51:

„Fassen wir dies kurz zusammen, so können wir uns mit grösster Wahrscheinlichkeit dahin aussprechen:

Die Lösung der Placenta beim menschlichen Weibe geschieht dadurch, dass die Adhärenzen des Kuchens der durch die Wehen bedingten Flächenverminderung der Gebärmutterwand und hauptsächlich der Verdrängung des Kuchens von seiner Insertionsstelle durch die auf- und abwärtsschreitenden Verengerungen der Gebärmutterhöhle nicht Folge leisten können."

Wir werden im Folgenden sehen, dass gerade der Modus, den Lemser als den hauptsächlichsten hervorhebt bei der Lösung der menschlichen Placenta, nicht vorhanden ist und dass auch der erste Satz nur bedingte Giltigkeit haben kann.

Wir halten es für gewagt, aus dem beim Thiere sicher nachgewiesenen Rhythmus der Peristaltik einen Rückschluss machen zu wollen auf die Vorgänge im menschlichen Uterus, bei dem bisher der peristaltische Character der Contractionen noch nicht nachgewiesen ist und, wenn er vorhanden, nur in sehr abortiver Form auftreten kann.

Am ehesten, dachte ich, könnte ein Einblick in den Uterus bei einer Sectio caesarea, besonders bei einer Porro-Operation die Verhältnisse, soweit überhaupt möglich, aufklären. Schon mehrere Mal hatte ich Gelegenheit, Kaiserschnitten beizuwohnen. Der erste, den Herr Geheimrath Credé an einer aus einem Varix verblutenden Schwangeren machte, gestattete die immerhin bemerkenswerthe Thatsache, zu constatiren dass die Placenta, trotz allgemeiner Verkleinerung der Uterushöhle, in ihrer ganzen Peripherie der Uteruswand ansass, sich sicher nicht von ihrer Anheftungsfläche verschoben hatte und mit der grössten Leichtigkeit, ohne dass dabei ein Tropfen Blut sichtbar wurde, von den Eihäuten aus beginnend losgelöst werden konnte. Den zweiten Kaiserschnitt, und zwar nach Porro's Methode, sah ich in Stuttgart. College Fehling war so gütig, mich telegraphisch zu benachrichtigen, und ich traf noch einige Stunden vor der Operation in Stuttgart ein.

So werthvoll mir nach anderen Beziehungen die Beobachtung dieser Operation war, so konnte für unsere Frage nichts gewonnen werden, da Fehling aus bestimmten Gründen die Lösung der Placenta vor Abschneiden des Uterus vornahm.

Endlich am 24. November 1882 wurde durch die Güte des Herrn Collegen Dohrn mir Gelegenheit, nicht nur bei einer Porro-Operation assistiren zu können, sondern Herr Professor Dohrn überliess mir auch den Uterus zum Zwecke meiner Untersuchungen. Meine Vermuthungen wurden nicht betrogen. An der Hand dieses Uterus konnte ich eine Anzahl von Fragen mit Sicherheit beantworten, die für die Erkenntniss des Vorgangs der Lösung von Wichtigkeit sind.

Um dem Leser zu ermöglichen, die Verhältnisse, unter denen der Uterus gewonnen wurde, übersehen zu können, theile ich kurz das zum Verständniss Nöthige mit. Die Operation wurde an einer Erstgeschwängerten wegen absoluter Beckenenge ausgeführt. Es fehlten an dem richtigen Geburtstermine noch einige Wochen; doch traten Wehen auf, der Muttermund begann sich zu öffnen, etwas Blut ging ab und so wurde Nachmittag 1,^{10} zur Operation geschritten. Nachdem der Uterus aus der Bauchwunde herausgewälzt war, fühlte man, dass der Kopf das untere hintere Uterinsegment sackartig etwas ausgedehnt hatte. Der Uterus hatte eine Gesammtlänge von ungefähr 25 Ctm., seine Breite in der Tubengegend mochte 18—20 Ctm. betragen. Nach Umschnürung des unteren Gebärmutterabschnittes unterhalb des Kopfes durch einen Gummischlauch wurde der Uterus in der oberen Hälfte der vorderen Wand incidirt und der Schnitt bis in den Fundus verlängert. Das Kind wurde mit dem Steisse voran herausgenommen und die Nabelschnur alsbald unterbunden. Die Placenta war beim Schnitt nicht getroffen. Fruchtwasser ging nur sehr wenig ab. Circa 10 Minuten lang musste ich nun den entleerten Uterus etwas comprimirt halten, bis College Dohrn die Bauchwunde von oben her vereinigte, um Darmvorfall zu verhüten. Dann schnitt er den Uterus oberhalb des Gummischlauches ab.

Der Uterus wurde in eine Schale gelegt, kam mit keinem Wasser in Berührung, ich nahm ihn um 4 Uhr mit nach Giessen und konnte $^3/_4$5 Uhr folgende Beobachtungen an demselben notiren:

Der Uterus hat sich auf eine Länge von 16 Ctm. und eine Breite von 15 Ctm. zusammengezogen. Die untere Amputationsöffnung befindet sich 2,5 Ctm. unterhalb der Anheftestelle des Peritoneum an der vorderen Uteruswand. Auf der hinteren Wand des Uterus sind die von Duncan abgebildeten characteristischen Contractionsfiguren in mässig starker Ausprägung vorhanden. Die Schnittwunde, welche, wie sich jetzt am Präparate zeigt, zu zwei Drittheilen auf die vordere

Wand, zu einem Drittheil auf den Fundus fällt, klafft in ihrer grössten Weite 6 Ctm. Aus dieser Wunde ragt der obere Rand der Placenta heraus, die, wie der Einblick in den noch geschlossenen Uterus zu sehen gestattet, genau und vollständig die hintere Wand des Uterus einnimmt, der Oeffnung durch den Schnitt also gerade entgegengesetzt liegt. Schaut man durch die untere Wunde (Amputationsöffnung) in den Uterus hinein, so sieht man den unteren Rand der Placenta 2 Ctm. über der Schnittfläche fest angeheftet. Von der oberen, der Schnittöffnung aus, konnte ich nur constatiren, was ich auch in Marburg, gleich nach der Operation schon gethan hatte, dass die Placenta, mit Ausnahme an der obersten Spitze, wo sie in den Schnitt hineinragte, überall noch fest ansass, dass besonders der Rand sehr fest anhaftete, während man, wenn einmal erst der Rand abgehoben war, wie an der beschriebenen obersten Partie, mit Leichtigkeit in der Richtung zum Centrum hin die Zotten von ihrer Unterlage loslösen konnte. Diese Trennung von der Decidualunterlage geschah, ohne dass ein Tropfen Blut sichtbar wurde.

Die Eihäute zeigten folgende Verhältnisse. Bei der Entbindung war das Amnion mit dem Kinde herausgezogen worden, und es war daher bis zum Nabelstrange abgehoben. Das Chorion haftete überall gleichmässig der Innenwand des Uterus an, und zwar so fest, dass es selbst an den Stellen, wo es durch den Schnitt getroffen war, nur mit grosser Mühe und nur auf geringe Ausdehnung hin abgelöst werden konnte. Die ganze für das Auge übersehbare Innenfläche des Uterus zeigte das Chorion und die darunter liegende Decidua in einer Unzahl feiner wellenförmiger, ziemlich parallel gelagerter, das Niveau nur wenig überragender Erhabenheiten, die eine Spur heller gefärbt erschienen, als die Vertiefungen dieser Membranen, so dass sich ein prächtiges Bild darbot. Nirgends waren die Eihäute durch Blutergüsse abgehoben.

Ich schnitt nun den Uterus an der vorderen Wand vollends auf und breitete ihn auf einem grossen Teller aus. Was durch die bisher unvollkommene Untersuchung erkannt war, bestätigte die genauere Inspection.

Die Placenta hob sich auffallend wenig über die Uteruswand heraus; am stärksten im Centrum; am Rande ging sie ziemlich allmälich in das Niveau der Decidua herab. Doch waren auch am Rande noch einzelne Höcker bemerkbar, die stärker hervorragten. Da die Nabelschnur ziemlich zeitig unterbunden worden war, so waren die Placentargefässe prall gefüllt. Die Placenta hatte dadurch an ihrer fötalen Fläche ein blauschwarzes Aussehen, von welchem einzelne anämische Knoten, besonders aber der ganze Rand der Placenta an

seinem Uebergange in die Decidua auffielen, die weiss aussahen. Die Placenta war 15 Ctm. lang und 12 Ctm. breit und ging an keiner Stelle auf die vordere Wand über, sondern gehörte, wie schon oben angegeben, ganz der hinteren Wand an. Ein Versuch, sie von oben her von ihrer Unterlage zu lösen, zeigte wiederum, wie leicht man durch die bereits bestehende Oeffnung im Rande nach dem Centrum zu vordringen konnte, während der Rand auffallend fest haftete und nur mit grosser Mühe sich lösen liess. Am Rande waren die Trennungsflächen vollständig weiss, während nach der Mitte zu das Gewebe deutliche und theilweise starke rothe Färbung zeigte, ohne dass, wie schon gesagt, Blut auf der Trennungsfläche sichtbar wurde.

An keiner, auch nicht der kleinsten Stelle der ganzen Innenfläche, fand man das Chorion von der Decidua abgehoben, sondern überall ganz gleichmässig, bis zum Rande der Placenta hin, sah man die kleinwellige Faltung.

Der Uterus wurde nun in ein sehr weites Glas mit Müller'scher Flüssigkeit gelegt, so weit, dass er nirgends an dem Rande desselben anstiess, sondern in aufgeklapptem Zustande liegen konnte.

Am 25. November Vormittag 10 Uhr sah ich das Präparat wieder. Die Contraction der Muskulatur hatte zugenommen, die Gesammtoberfläche des Präparates war kleiner, die Wand der Gebärmutter dicker geworden. Die Placenta war deutlich und stärker über das Niveau herausgetreten, was besonders im Querdurchmesser des Präparats auffiel, und die Höhlung, die am obersten Ende der Placenta, wo sie sich loszulösen begonnen, gebildet hatte, war umfangreicher geworden, so dass man mit dem Finger leicht bis zum Centrum vordringen zu können glaubte. Der Rand der Placenta sass überall noch gleichmässig fest. Auch die Consistenz der Placenta gegen die Amnionfläche zu hatte sich etwas geändert. Man hatte heute noch das Gefühl der Fluctuation an einzelnen Stellen.

Da die Placenta zu Untersuchungen über den Zusammenhang der Zotten mit den mütterlichen Geweben benutz werden soll, so wurde nichts an ihr geändert. Sie wurde jetzt so gelagert, dass eine weitere Lösung der Zotten von ihrer Unterlage vermieden wurde.

Das Wichtigste für unsere Frage in dieser Beobachtung scheint mir die Thatsache zu sein, dass die Placenta am Rande durch die Eihäute bei weitem fester an der Uteruswand adhärirt, als gegen das Centrum hin.

Eine ganz bekannte, klinisch sehr häufig zu beobachtende Thatsache bestätigte diese Beobachtung. Wenn Theile des Chorion und der Placenta zurückbleiben, so sind es immer Randpartien; wenn das Chorion in toto abreisst, so geschieht dies dicht an der Peripherie der

Placenta. Mit dieser klinischen Thatsache zusammengenommen, wird uns die obige Beobachtung um so werthvoller, denn sie spricht dafür, dass wir einen regelmässigen Vorgang vor uns hatten.

In Folge dessen löste sich bei der in der Müller'schen Lösung stattfindenden Flächenreduction der Gebärmutterwand die Placenta in ihren centralen Partien etwas ab, während sie in den Randpartien fest anhaften blieb.

Wir dürfen vermuthen, dass dies auch der Vorgang an dem lebenden Organismus ist und hätten also aus der Beobachtung dieses Präparates eine sichere Basis für unsere Vorstellung des Normalen gewonnen.

In unserem Falle fand sich kein Blut auf der uterinen Fläche der Placenta, wie das Gleiche bei der Credé'schen Sectio caesarea bemerkt wurde, wie auch Leopold es gleicherweise bei der von ihm ausgeführten Sectio caesarea alten Styls vermisste. Wenn auch in allen drei Fällen es sich um mehr oder weniger blutleere Organe handelte, so war in dem Dohrn'schen Falle doch immerhin noch so viel Blut in der Wand der Gebärmutter, dass man hätte meinen müssen, eine Kleinigkeit hätte sich doch vorfinden müssen, wenn überhaupt dieser interplacentare Bluterguss eine Bedingung der normalen Lösung sei.

Und wiederum bietet unser Präparat den Beweis, dass ein Hohlraum zwischen Placenta und Uteruswand entsteht, der an der Lebenden aus einfachen physikalischen Ursachen nur durch eine Flüssigkeit oder durch Einbuchtung der Uterinwand ausgefüllt werden kann.

Auch um aus diesem Dilemma herauszukommen, bietet das letzte Präparat mit Beachtung der Vorgänge während der Operation die Handhabe. Durch den Längsschnitt, welcher das Kind zu Tage förderte, floss, als der Uterus sich nach Entleerung verkleinerte, die Hauptmasse des noch in der Wand befindlichen Blutes heraus, und der Schnitt öffnete zugleich den luftdichten Verschluss der Placentarperipherie in seiner obersten Partie, so dass Luft zwischen Placenta und Uteruswand eindringen konnte. Schon aus diesem einen Grunde erklärte sich das Ausbleiben des Blutergusses. Dazu kommt aber noch, dass nach Entleerung des Uterus eine Wehe nicht mehr beobachtet wurde, sondern der Uterus nur auf ein relativ geringes Maass zusammengezogen wurde, so dass die Flächenreduction nur eine geringe war. Erst in der Müller'schen Lösung enstanden stärkere Contractionen, die zu einer weiteren centralen Abhebung führten.

An der Lebenden muss dieser Bluterguss eine nothwendige Bedingung sein und wird ohne Zweifel durch die Stauung des Blutes in den Deciduaräumen während der Wehe noch befördert. Sobald

die Wand des Uterus sich contrahirt, muss sich das Centrum der Placenta abheben und es kommt zur Aspiration von Blut.

Es liegt der Gedanke nahe, dass dieses Blut aus den Sinus der Decidua serotina mit Leichtigkeit in den Hohlraum hinein aspirirt wird, oder dass Gefässe der ampullären Schicht im Momente der Zerreissung das Blut liefern. Diese Frage zu entscheiden, dazu ist die Anatomie der Placenta noch nicht mit genügender Sicherheit erforscht. Aus mannichfaltigen Gründen halte ich die Beschreibung der anatomischen Verhältnisse, wie sie Langhanns und Leopold uns geben, nicht für zutreffend, neige mich vielmehr der Ansicht hin, dass die Zotten nicht direct in die Sinus Placentae eintauchen und halte, bis ich eines anderen überzeugt bin, die Bilder, in welchen die Zotten von mütterlichem Blute umspült werden, für Producte, die unter dem Einflusse von Wehen entstanden sind. Ob diese Anschauungsweise es ermöglicht, für das in den Placentarhohlraum ergossene Blut die Abstammung aus einer anderen Quelle zu beweisen, wage ich nicht zu behaupten, das aber kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass bei der Lösung der Eihäute (siehe nächstes Kapitel), wo sich ebenfalls und wahrscheinlich aus denselben physikalischen Ursachen intermediäre Blutergüsse vorfinden, diese Blutergüsse mindestens nicht allein aus den Blutgefässen der ampullären Schicht, sondern wenigstens zum Theil auch aus denen der compacten Schicht stammen.

Die bisher gewonnenen Resultate lassen sich also kurz dahin resumiren:

Die Flächenreduction der Anheftestelle der Placenta ist der wichtigste Factor für die Lösung derselben. Da eine Lösung des Randes in den ersten Stadien in der Regel nicht erfolgen kann, so hebt sich der centrale Theil ab. Der sich bildende Raum füllt sich durch Aspiration mit Blut.

Wir sehen, dass die Lemser'sche Anschauung, wonach eine Verschiebung der Placenta durch peristaltische Contractionen die wichtigste Ursache ihrer Lösung sein soll, nicht zutrifft, weil die Placenta durch ihre Randpartien noch fest anhaftet, zu einer Zeit, wo sich das Centrum bereits lösen muss.

Der von Dohrn und Schultze angenommene physiologische Bluterguss kann bei einer normalen Lösung gar nicht fehlen, hingegen werden wir weiter unten sehen, in welcher Weise, zumal durch frühzeitige Lösung der Randpartie, der Vorgang modificirt, wohl auch alterirt werden kann.

Es sei vorher an dieser Stelle noch angedeutet, dass Schultze, durch theoretische Deductionen veranlasst, zu nahezu denselben An-

schauungen des Vorgangs der Placentarlösung gekommen ist, den uns die Beobachtung an frischen, durch Sectio caesarea gewonnenen Uteris aufgedrängt hat. Die Schilderung, wie sie Schultze in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1880, No. 51 und No. 52 giebt, stimmt in der Hauptsache mit meinen Beobachtungen überein. In Betreff der Lösung der Eihäute freilich komme ich zu anderen Resultaten, wovon im nächsten Abschnitte die Rede sein wird.

Ich habe oben bei der Beschreibung des Präparates darauf aufmerksam gemacht, dass die Placenta zufällig die ganze hintere Wand und nur diese eingenommen habe. Es ist sehr wahrscheinlich, wäre sie über die Seitenwand des Uterus hinweggewachsen gewesen und hätte einen Theil der vorderen Wand noch mit in Beschlag genommen, so wäre in Folge der relativ stärkeren räumlichen Verkleinerung des Uterus von vorn nach hinten die centrale Abhebung weit ausgiebiger gewesen. Da der Uterus bei seiner Verkleinerung eine stärkere Abplattung von vorn nach hinten erfährt, als von oben nach unten und von einer Seite zur anderen, so scheint der angedeutete Vorgang bei Seitenanheftung der Placenta wahrscheinlich.

Wesentliche Veränderungen dieses normalen Mechanismus müssen entstehen, wenn Abnormitäten der Vorbedingungen bestehen:

Wenn der Bluterguss kein centraler, sondern ein peripherer wird, wie bei tiefem Sitze der Placenta;

wenn der Bluterguss, anfangs central, nach der Peripherie hingedrängt wird, wie beim Dubliner Handgriff, oder wenn gar der Bluterguss einen Ausweg findet, wie bei bis zur Placentarperipherie reichenden Chorioneinrissen oder bei starkem Drucke durch den Credé'schen Handgriff.

In der Hauptsache wird dann der Mechanismus statthaben, der von Duncan beschrieben worden ist, bei welchem die Placenta sich nach der Amnionseite zu zusammenlegt, der Verkleinerung des Uterus im queren Durchmesser folgend, mit dem unteren Rande in den Muttermund tretend. In diesem Falle geschieht die Lösung der Placenta wahrscheinlich zuerst am unteren Rande und geht, Placentarrand und Centralpartie zugleich lösend, weiter nach oben.

Ich muss noch einen Augenblick auf einen Befund zurückkommen, der in unserem Präparate recht augenfällig war und mir von Wichtigkeit zu sein scheint. Es fiel auf und war mit Leichtigkeit nachzuweisen, dass die Partie der Uteruswand, an welcher die Placenta sass, nicht in gleichem Maasse sich contrahirt hat, wie die placentafreien Theile. Am contrahirten Uterus maass die Länge der Placenta immer noch 15 Ctm., die Breite 12 Ctm., also nur um weniges

geringer, als die Maasse einer geborenen Placenta eines 49 Ctm. langen Kindes zu erwarten sind. Noch deutlicher wurde dieses Missverhältniss, nachdem durch die chemische Einwirkung der Müller'schen Lösung der Uterus sich weiter contrahirt hatte.

Für den normalen Verlauf der Ablösung der Placenta resultirt aus dieser Thatsache, dass an der Stelle, wo die Placenta sitzt, ein grösserer Blutreichthum auch in der Placentarperiode noch vorhanden ist; ein Grund mehr, um die Entstehung des physiologischen Bluterg usses immer mehr zu stützen. —

Wir haben jetzt versucht, das erste Stadium der Placentarablösung zu beschreiben. Es genügen nun wenige Worte, um die gänzliche Loslösung der Placenta zu verstehen.

Verkleinert sich der Uterus weiter, so wird das Centrum der Placenta immer mehr nach dem Uteruscavum zu hineingedrängt, der centrale Bluterguss vergrössert sich und wirkt zugleich, indem er während der Wehe einen Druck auszuhalten hat, der ihn centrifugal auseinander treibt, mit zur Lösung der Placentarperipherie und schliesslich der Eihäute.

Den Vorgang bei dem seltneren Mechanismus (Duncan) habe ich schon oben bis zur schliesslichen Ablösung der Placenta verfolgt.

II. Die Lösung der Eihäute von der Gebärmutterwand.

Unser Präparat giebt uns über das erste Stadium dieses Vorgangs eine neue, bisher nicht bekannte Thatsache. Während die Retractionsfähigkeit des Amnion eine bekannte Thatsache war, wussten wir noch nicht, wie sich Chorion und Decidua in dieser Hinsicht verhielten. Das Präparat lehrt uns nun, dass die Decidua mitsammt dem Chorion durch ihre Retractionsfähigkeit in den Stand gesetzt sind, der Verkleinerung des Uterus zu folgen, ohne sich von der Unterlage in Falten abheben zu müssen.

Die Retractionsfähigkeit des Chorion und Amnion lässt sich am besten bei sogenannten Glückshauben zeigen. In einem genauer darauf hin untersuchten Falle, bei welchem die Haube den Kopf eng umgab und gerade bis zum Halse reichte, stellte es sich heraus, dass dies der zusammengeschrumpfte ganze Eihautsack war. Mit Wasser konnte ich ihn bis zu seinem ursprünglichen Volumen füllen.

Dass auch die Decidua sich entsprechend der Verkleinerung des Uterus contrahiren kann, sah ich, ausser an diesem Präparate, am 3. Tage des Wochenbetts bei einer Frau, deren Eihäute nach Geburt der Placenta torquirt und abgeschnitten waren. Es fehlte ein vollständiger Ring des Chorion und der Decidua. Im Uterus haftete

nun dieser Ring noch am dritten Tage vollständig fest in der ganzen Circumferenz oberhalb des inneren Muttermundes an, ohne dass eine einzige Falte sich über das Niveau erhob. So hatte sich der Ring, ohne Faltenbildung, von einem Durchmesser von c. 10 Ctm. zu einem solchen von c. 3 Ctm. verkleinert.

Schultze bildet auf seinen sämmtlichen Figuren grosse Falten ab, Falten, die bei natürlicher Grösse bis zu 1 Ctm. Höhe haben würden. Derartige Falten fehlten nun am Präparate vollständig, sondern Chorion und Decidua bildeten, wie oben beschrieben, ganz feine kleinwellige Erhabenheiten.

Würde in der That, wie Schultze es annimmt, sich das Chorion in so grossen Falten abheben, so müsste nothwendiger Weise der dadurch entstehende Raum ebenfalls Blut aspiriren. Nun findet man in vielen Fällen auf der Aussenfläche der Eihäute, also im Decidualüberzuge, kleine Blutungen, die als Aspirationsblutergüsse gelten können, und ich bin daher geneigt anzunehmen, dass nicht selten derartige Faltenbildungen auch bei normaler Lösung vorkommen. Doch ist die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass diese Blutergüsse auch einen anderen Entstehungsgrund haben.

Diese Blutergüsse liegen nämlich constant in der compacten Schicht der Decidua, wie die Abbildung Tafel I, Figur 1 zeigt. Sie befinden sich also in der Mitte der von der Decidua abgelösten, mit dem Chorion ausgestossenen Deciduaschicht, sicher nicht in der Trennungsebene. Somit können sie nicht auf eine Ruptur von Gefässen, die in der Trennungsschicht getroffen wurden, zurückgeführt werden, sondern müssen entweder durch die in der Wehe stattfindende Stauung in der Decidua oder durch die bei Faltung der Eihäute entstehenden Aspirationsvorgänge entstehen.

Für die Lösung der Eihäute nun von ihrer Unterlage wirken zwei Kräfte, die beide wieder in Abhängigkeit von den Wehen stehen. Erstens das Gewicht der durch die Wehen und auch wohl durch eigene Schwere herabgetriebenen Placenta, und der Druck, welchen der interplacentare Bluterguss durch die Wehen erfährt. Da normaler Weise die Loslösung der Eihäute an der Placentarperipherie beginnt, so werden beim Tieferrücken der gelösten Placenta anfangs concentrische Schichten der Eihäute getrennt werden; im weiteren Verlaufe hängt es aber von der Grösse des centralen Blutergusses, von dem höheren oder tieferen Sitze der Placenta, von der Lage des Einrisses und seiner Tiefe u. s. w. ab, welche Partien sich nach und nach lösen. Nur das wird im Allgemeinen gleichmässig zu beobachten sein, dass die Eihäute um den Mund herum sich zuletzt lösen; selbstverständlich, denn hier kommt die Hauptkraft erst in Wirkung, wenn die Placenta

tief in die Scheide oder gar, wenn sie bereits vor die Scheide gerückt ist.

Die beiden obengenannten Kräfte kann man nicht gut trennen und in ihrer Bedeutung abwägen; denn eine Wirkung des Blutergusses ohne erhöhten allgemeinen Inhaltsdruck ist nicht gut denkbar; ebensowenig sehen wir die reine Wirkung des Zuges; denn sobald die Placenta ein wenig weiter herabrückt, verkleinert sich der Uterus oder es vergrössert sich der Bluterguss, beides Vorgänge, welche die bereits ergossenen Blutmassen zwischen die sich trennenden Schichten der Decidua treiben, wobei auch eine Kraftwirkung des Blutergusses nicht ausser Frage gestellt werden kann.

Um wie vieles ungünstiger die Eihäute sich ohne diesen Bluterguss lösen, können wir im letzten Stadium der Placentarperiode sehen, wenn die Placenta vor den äusseren Genitalien liegt und der interplacentare Bluterguss einen Ausweg nach aussen bereits gefunden hat. Man braucht nur in solchen Fällen, wo die Eihäute noch am unteren Uterinsegement festsitzen, die nachher geborenen Häute anzusehen, so wird man sich überzeugen, um wie vieles häufiger die Eihäute ohne die Decidua des unteren Gebärmutterabschnittes geboren werden, ja wie häufig selbst ein Theil des Chorion zurückbleibt.

Die Trennung der Eihäute geschieht in der Regel in der ampullären Schicht; nicht, wie Friedländer und Schröder angeben, in der compacten. Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, doch kann ich meine Angaben nicht mit Zahlen belegen, da ich hier in Giessen mit einigen Ausnahmen die conservative Methode während der Placentarperiode gepflegt habe, dass, je mehr man die Lösung der Eihäute beschleunigt, und je weniger die Wirkung des centralen Blutergusses zur Geltung kommt, desto häufiger geht die Trennung der Eihäute nicht in der normalen Schicht vor sich, es bleibt mehr zurück, als eigentlich sein sollte, oder die Placenta reisst in der Peripherie ganz von den Eihäuten ab und diese bleiben in toto zurück.

Weiter unten, bei der Betrachtung der pathologischen Verhältnisse, habe ich genauer auf diesen Punkt zurückzukommen.

III. Zu welcher Zeit findet die Lösung der Placenta und der Eihäute statt?

Die Vorstellung, dass mit beginnender Verkleinerung der Gebärmutter, also nach Abfluss des Wassers oder nach tiefem Herabdrängen der Fruchtblase bereits die Lösung der Placenta beginne, theile ich nicht. Bislang waren es klinische Beobachtungen, die mir mit ziemlicher Sicherheit gegen das zeitige Beginnen des Lösungsvor-

ganges zu sprechen schienen, nun kommt auch noch die Beobachtung an unserem Präparate hinzu. Es kommen bekanntlich Geburten häufig genug vor, in denen das Kind bei sehr tiefem Stande des Kopfes, z. B. wenn der Kopf schon sichtbar ist, noch eine Stunde und darüber in dieser Lage verharrt. Zu dieser Zeit befindet sich dann nur noch der Steiss und das Fruchtwasser in utero, der Uterus kann sich also sehr wohl um ein bedeutendes verkleinern. Würde nun jetzt schon die Lösung der Placenta beginnen, würde sich jetzt schon ein centraler Blutergnss bilden, so müsste die Respirationsthätigkeit der Placenta ganz oder nahezu ganz aufgehoben sein, und das stimmt nicht mit den thatsächlichen Befunden; denn die Kinder, sobald sie geboren werden, pflegen in der Mehrzahl der Fälle bald zu schreien, sind nur sehr selten im letzten Momente abgestorben.

Gleicherweise könnte ich mir auch die Vorgänge bei Zwillingsgeburten nicht erklären, wenn mit der Verkleinerung nach Geburt des ersten Kindes auch die Lösung der zweiten Placenta bereits erfolgen müsse. Und dasselbe trifft zu bei Geburten mit Hydramnion, wenn die übermässige Menge Fruchtwasser schon einige Zeit vor der Geburt der Frucht abfliesst. Man müsste den zweiten Zwilling, wie auch die Früchte bei Hydramnion, regelmässig todt geboren sehen, wenn die Lösung der Placenta so zeitig beginnen würde.

Unser Präparat bestätigt nun die Thatsache, dass erst bei einem gewissen Grade der Verkleinernng der Uterushöhle die Lösung zu beginnen braucht. Entweder die Haftfläche der Placenta verkleinert sich nicht in gleichem Maasse mit der übrigen Fläche, so war es an unserem Präparate, oder durch Verminderung der Flüssigkeit in den intervillösen Decidualfortsätzen können die Zotten, näher an einandergedrängt, einen kleineren Flächenraum einnehmen.

In dem einen Braune'schen Falle, [1]) der die während der Geburt Gestorbene betrifft, müsste, da bereits eine ziemliche Verkleinerung des Uterus eingetreten, indem der Kopf den Muttermund bereits verlassen, die Placenta, welche im Fundus und der linken Seite sass, vom Schnitte also nach dem Centrum hin getroffen wurde, bereits zum Theil gelöst sein. Sie sitzt noch allseitig fest an, und ich betrachte diese Thatsache als eine wesentliche Bekräftigung meiner Ansichten über die Zeit des Beginns der Placentarlösung.

Somit werden wir vermuthen dürfen, dass die Lösung der Placenta erst beginnt, wenn der Steiss aus dem Muttermunde herausgetrieben wird und die Gebärmutter sich definitiv verkleinert. Für das

---

[1]) W. Braune, die Lage des Uterus und Fötus am Ende der Schwangerschaft, Leipzig 1872, Tafel C.

Kind bringt zu dieser Zeit die Lösung keinen Nachtheil mehr, denn der Kopf ist bei derselben Wehe aus der Schamspalte herausgetrieben und die Lungenathmung kann beginnen.

Dass erst um diese Zeit die Lösung der Placenta vor sich geht, dafür spricht auch das Verhalten des geborenen Kopfes. Es ist leicht zu constatiren, wie die Haut des Gesichtes erst einige Minuten nach Durchtritt durch die Schamspalte cyanotisch wird. Bis dahin hat kein Luftmangel stattgefunden, folglich wird auch die Placenta noch im Zusammenhange mit der Decidua serotina gewesen sein.

Den Einwand, dass nur der centrale Theil bei der Lösung zuerst losgetrennt und die peripheren noch länger einen Sauerstoffaustausch ermöglichen, möchte ich, seit ich am frischen Präparate gesehen habe, mit welcher Leichtigkeit die Zotten, mit Ausnahme derer an der äusseren Peripherie, sich von ihrer Unterlage trennen, nicht gelten lassen. Ich halte dafür, dass schon der erste Bluterguss in grosser Ausdehnung die Placenta löst.

Einen weiteren Grund, weshalb erst nach Austritt des Kindes aus der Gebärmutter die Lösung vor sich geht, finde ich in der plötzlichen Abnahme des Gegendruckes. So lange Steiss und Fruchtwasser noch in der Gebärmutter sich befinden, ist der intrauterine allgemeine Inhaltsdruck noch so bedeutend, dass die Placenta gegen die Uteruswand angepresst wird. Sobald der Uterus entleert wird, hört dieser Gegendruck auf und die Placenta stülpt sich in die Höhle des Uterus ein.

Die Lösung der Eihäute beginnt mit der Ausbreitung des Blutergusses und schreitet gleichmässig fort mit dem Tieferrücken der Placenta in die Scheide hinab. Je ungleichmässiger in Folge des Sitzes der Placenta die beiden Wände des Eihautsackes lang sind, d. h. je näher an der Placentarperipherie der Riss stattfand, desto länger ist der Strang, welcher der Placenta folgt. Wie schon oben bemerkt, kann die Lösung der zuletzt noch adhärirenden Partien zum öfteren erst erfolgen, wenn die Placenta aus der Schamspalte heraustritt, also bisweilen erst Stunden nach der Geburt.

IV. Der retroplacentare Bluterguss.

Vermuthungen über die Zeit der Entstehung und über die Quelle seiner Abstammung habe ich oben an mehreren Stellen schon ausgesprochen. Es bleibt noch übrig, über seine Grösse und über seine physiologische Bedeutung zu sprechen.

Die Grösse desselben ist zweifellos abhängig von verschiedenen Factoren. Schlaffheit der Gebärmutterwand, wenig kräftige Wehen,

besonders aber die Extraction des Kindes in einer Wehenpause, ein Verfahren, welches bei Aerzten wie Hebammen die weiteste Verbreitung findet, vergrössern den Bluterguss, während das Erhalten des Uterus in dauernder Contraction, Expressio des Kindes und der Placenta in Continuität, ihn verkleinern müssen. Gänzliches Fehlen desselben wird kaum jemals vorkommen, denn auch im Falle scheinbaren Mangels von Blut bei der Geburt der Placenta fehlen nie mehr oder weniger grosse geronnene Klumpen, die der Uterinfläche der Placenta anhaften. Aus 249 Beobachtungen, bei denen die Menge des bei der Geburt abgegangenen Blutes bestimmt wurde, ergab sich eine Durchschnittsmenge von 297 Gramm. Trennen wir die Geburten, bei denen wir mit Bestimmtheit im Protokolle notirt haben, dass keine Mittel zur Beschleunigung des Austritts des Rumpfes nach Geburt des Kopfes angewendet wurden von denen, wo bestimmt ziemlich häufig am Kopfe des Kindes gezogen wurde, so erhalten wir für die letzteren Geburten (147) eine Durchschnittsmenge von 327 Gramm, für die ersteren (102) eine solche von 255 Gramm.

Das Blut, welches den Cotyledonen ansitzt, ist in der Regel coagulirt; besonders findet sich fast typisch ein dickes Blutcoagulum vor an derjenigen Stelle, wo der vorangehende Rand der Placenta von den umgeschlagenen Eihäuten bedeckt wird. Die geronnenen Massen sitzen den Cotyledonen sehr fest an und sind oft nur mit der grössten Mühe von denselben zu trennen. Einmal sah ich einen vollständigen Abguss des Uterus abgehen, der nebst flüssigem Blute im umgestülpten Eihautsacke lag. Es handelte sich um die Geburt einer Zweitgebärenden. Die Placenta wurde 55 Minuten nach der Geburt der Frucht unter Mitwirkung der Bauchpresse geboren, in ihren umgeschlagenen Eihäuten befanden sich mit Einschluss des geformten Blutgerinnsels 500 Gr. Blut. Anomalien im Verlaufe der Geburt wurden nicht beobachtet.

Oben habe ich schon angedeutet, wie die umschriebenen Blutergüsse der Decidua, soweit sie den Eihäuten anliegt, in der compacten Schicht sich vorfinden. Auch für diese Blutergüsse auf der Aussenseite der Placenta ist die Entstehung in der compacten Schicht zum Theil wenigstens sehr wahrscheinlich. Es spricht dafür die Zähigkeit, mit welcher das Blut den Cotyledonen ansitzt. Auch ist makroskopisch nicht selten zu sehen, wie über den Bluterguss noch eine Schicht des grauen Gewebes sich wegzieht, welches als Theil der mütterlichen Placenta mit ausgestossen wird. — Neben diesen geronnenen Massen wird aber die grössere Menge des retroplacentaren Blutergusses in flüssiger Form ausgestossen.

Die Bedeutung dieses Blutes, soweit es hydraulischen Zwecken

dient, liegt auf der Hand und ist von Dohrn und Schultze besonders gewürdigt worden. Es giebt keine bessere Methode, um schonender Gewebe zu trennen, als Flüssigkeit zwischen dieselben zu pressen. Indem die Blutmasse, dem Contractionsdrucke ausweichend, sich in jede Falte, jede Einbuchtung einschiebt, kommt es zu einer vollkommenen Trennung der zarten Hälften der Decidua materna.

Eine andere Bedeutung des Blutergusses liegt in seiner tamponirenden Eigenschaft. Die geronnenen Blutmassen, welche wie an der Placentarfläche auch an der Uterinfläche hängen, verschliessen die während der Entbindung geöffneten grossen Bluträume zu, bis eine definitive Thrombose stattgefunden.

Für diese Anschauung hat sich in neuerer Zeit Wilson [1]) ausgesprochen. Er betrachtet die Placenta als Tampon, welcher die Uterinsinus so lange geschlossen erhalte, bis das Blut in ihnen coagulirt sei, wodurch auch der Uterus turgescent bleibe und in seinen normalen rhythmischen Contractionen nicht gestört werde. Inertia uteri, irregularitas contractionum, von anderen als Hauptursache der Postpartum-Blutungen angeschuldigt, trete nur ein, wenn der „Placentaltampon“ durch Expression oder Secale vorzeitig entfernt werde.

Auch wir vindiciren, freilich mit der Modification, die wohl Wilson auch im Auge gehabt zu haben scheint, nämlich der Placenta plus dem retroperitonealen Blutergusse die Rolle eines Tampons.

Eine ungemein wichtige Bedeutung scheint uns aber bisher von allen Seiten übersehen zu sein. Die Eihäute mit dem dahinterliegenden Blutergusse bilden in der Regel einen vollständig dichten Abschluss der Trennungsfläche von der atmosphärischen Luft, resp. der mit atmosphärischer Luft bereits in Berührung gekommenen unteren Partien des Genitalrohres. Es ist unmöglich, dass auch der kleinste Infectionskeim zur Placentarfläche gelangen kann, wenn die Lösung der Secundinae unter normalen Verhältnissen und langsam vor sich geht. Wird dann nach einer bestimmten Zeit Placenta und retroplacentarer Bluterguss ausgestossen, so hat die Thrombose in den Bluträumen des Uterus solche Fortschritte gemacht, dass die Contractionen keinen Einfluss mehr haben können, somit ein definitiver und genügender Verschluss eingetreten ist.

Endlich ist noch der Einfluss des retroplacentaren Hämotoms auf die Anregung von Uteruscontractionen heranzuziehen. Es ist eine allbekannte Thatsache, die in unseren, weiter unten publicirten

---

[1]) The Proper Time to Remove the Placenta with Reference to the Prevention of Post-partum Hemorrhage. The American Journal of Obstetrics October 1882, Seite 819.

Experimenten über die Contractionen des Uterus nach Ausstossung der Placenta ihre Bestätigung findet, dass ein mässig voluminöser Inhalt den Uterus zu Contractionen anregt. Wenn also auch, so lange die Placenta noch im Uterus liegt, diese zu Contractionen reizt, so fiele der Reiz weg, sobald die Placenta in der Scheide sich befindet, wo doch Contractionen zur Lösung der Eihäute absolut nothwendig sind. Da tritt als Reizmittel das retroplacentare Hämatom ein.

V. Die Ausstossung der Placenta und der Eihäute aus dem Uterus.

Der Modus der Austreibung ist bisher nur von Lemser beobachtet. Er schreibt Seite 16: „Wenn man jedoch in der üblichen Weise mit einem oder zwei Fingern untersucht, wird man nicht im Stande sein nachzuweisen, ob die Placenta gelöst sei oder noch adhärire, es ist deshalb nothwendig, bei dieser Untersuchung immer die ganze Hand zu gebrauchen und dieselbe vorsichtig hinter dem vorliegenden Placentartheile hin in das Uterincavum einzubringen.“ „In 79 Fällen, bei welchen der Placentarrand im Muttermunde zu fühlen war, gelang es mir nämlich nicht ein einziges Mal, eine noch bestehende Verbindung zwischen Uterinwand und Mutterkuchen aufzufinden, mochte der fühlbare Randtheil, den ich jedesmal durch einen Einstich mittels des zugespitzten Mandrins zeichnete, auch noch so klein sein. Mit Leichtigkeit und ohne auf Widerstand zu stossen konnte ich den höchstgelegenen Theil der Placenta erreichen und sowohl über diesen weg, als auch von beiden Seiten her zu der nach vorn sehenden Fläche des Kuchens gehen. Die Fötalfläche des Kuchens lag sehr oft nach hinten, und zwar am hinteren Ende eines oder des anderen schrägen Durchmessers. Die Placenta war meistens nach der Uterinfläche so zusammengeklappt, dass ihre Ränder dicht aneinander lagen und daselbst eine von den Eihäuten überzogene Rinne zu fühlen war. Dieser Befund war meistens vorhanden, wenn der obere Rand vorlag (48 Mal). Es kam ferner auch vor, dass die Uterinfläche nach hinten gerichtet und die Placenta nach der Fötalfläche zusammengeklappt war, letzteres fand ich mehrmals (13 Mal) beim Vorliegen des unteren Randes, alsdann war gewöhnlich die betreffende Rinne nicht von den Eihäuten überzogen.

In allen hierher gehörigen Fällen lag also die Placenta vollständig frei in den Uterinhöhle.“

„Das Vorliegen des Placentarrandes im Muttermunde ist somit ein sicheres Zeichen der totalen Lösung des Mutterkuchens.“

Dieser Schluss Lemser's ist die Folge seiner Anschauungen über die Verschiebung der Placenta durch peristaltische Contractionen während ihrer Lösung. Mit dem Nachweis des Fehlens dieser, ist auch der Schluss logisch nicht berechtigt, wenn er auch thatsächlich wahrscheinlich richtig ist, d. h. stets ist die Placenta zu der Zeit, wo Lemser untersucht hat, vollständig gelöst, mag der Rand oder ein anderer Theil im Muttermund liegen; doch können wir niemals, trotz Vorliegen des Randes die Behauptung aufstellen, die Placenta sei gänzlich gelöst, weil abnorme Adhäsionen trotz dieses Symptoms vorhanden sein können.

Denn es liegt auf der Hand, sobald das Kind den Uterus verlässt, muss der Inhalt der Gebärmutter folgen, und ist das Kind gar aus der Scheide ausgestossen, so verkleinert sich der Uterus in einer solchen Weise, dass unter allen Umständen der Inhalt im Muttermunde fühlbar sein muss.

Leider sagt Lemser gar nichts Genaues darüber, wie er beim Eingehen mit der Hand in den Uterus die Eihäute gefunden habe. Er spricht davon, wie leicht er über die Placenta hinweg- und um dieselbe habe herumgehen können. Ob er bei dieser Gelegenheit die noch nicht gelösten Eihäute gelöst, oder ob er immer ausserhalb des retroplacentaren Raumes getastet habe, lässt sich nicht bestimmt aus seinen Angaben erkennen. Ich möchte das letztere vermuthen, da er bei regelmässiger Eröffnung des retroplacentaren Raumes bei seinen Untersuchungen sonst gewiss des nie fehlenden Blutergusses gedacht haben würde, der dann einen Ausfluss nach der Scheide bekommen haben würde.

Die Arbeit von Salin [1]) habe ich nicht im Original in Händen gehabt, sondern kenne nur das Referat im Centralblatt für Gynäkologie, 1879, No. 11, Seite 278. Da dort mit Bestimmtheit angegeben wird, dass in der Stockholmer Entbindungsanstalt ein dem Dubliner Handgriffe ähnliches Verfahren regelmässig in Anwendung gebracht wird, so kann von normalen Verhältnissen der Placentarlösung nicht die Rede sein und die Resultate haben für unsere Frage keinen Werth.

Mit Recht hebt Schultze hervor, dass man aus der Lage der Placenta in der Scheide und aus ihrer Haltung bei der Geburt nicht erkennen könne, in welcher Weise sie durch den Muttermund in die Scheide getreten sei. Wir haben ausser in Lemser's Untersuchungen bisher keinen thatsächlichen Anhalt über den Modus der Placentargeburt und müsen uns auf diese Untersuchungen allein und auf theoretische Schlüsse verlassen.

Das leuchtet ein, es wird und kann keinen einheitlichen Mecha-

[1]) Nord. med. Arkis, Band 10 Nr. 8—15.

nismus geben; der Sitz der Placenta, die Festigkeit ihrer peripheren Anhaftung, die Grösse des Blutergusses, die Tiefe des Eihautrisses u. s. w. sind maassgebend für den Austrittsmechanismus. Doch anknüpfend an die Vorgänge bei der Lösung müssen wir die Einstülpung der Placenta durch den Bluterguss als das wichtigste Moment bei dem Austrittsmechanismus ansehen. Da nun in der Mehrzahl der Fälle die Placenta das Corpus uteri, besonders in seiner vorderen und seiner hinteren Wand einnimmt, die austreibenden Kräfte aber den Inhalt nicht nach dem Centrum der Uterushöhle, sondern nach der Gegend des geringsten Widerstandes, dem Muttermunde zu, treiben, so wird am häufigsten ein Theil der Placenta zuerst im Muttermunde erscheinen, der sich zwischen dem unteren Rande und dem Mittelpunkte der Placenta befindet. Würde hingegen die Anhaftung des unteren Placentarrandes vermittelst der Eihäute dem Drucke des Blutergusses nachgeben, dann würde der Rand selbst herabgetrieben werden. Die Mitte der Amnionseite der Placenta könnte nur dann im Centrum des Muttermundes erscheinen, wenn die Placenta genau im Fundus gesessen und der Bluterguss sie genau im Centrum eingestülpt hätte.

Der eben geschilderte Vorgang spielt sich sehr schnell ab. Sobald der Steiss den Muttermund verlassen hat und die Fruchtwassermenge hinter dem Kinde nicht allzugross war, folgte die Placenta bis dicht über den Muttermund; sobald mit der vollendeten Geburt des Kindes auch die retinirten Flüssigkeitsmassen sich entleeren, tritt die Placenta in den Muttermund ein. Das beweisen Lemser's Untersuchungen, das habe auch ich eine Anzahl mal constatiren können, wenn ich sofort nach Geburt des Kindes mit der Hand in Scheide und zum Theil in den Uterus einging.

Ueber die Dauer des weiteren Vorrückens, bis die Placenta vollständig in der Scheide liegt, kann ich nun bestimmte Angaben machen, da ich darüber mehrere hundert Notizen in meinen Protokollen gesammelt habe. Wir verfuhren folgendermaassen:

Sofort nach Geburt des Kindes wurde eine Marke — wir nahmen eine Serre fine — auf die Stelle der Nabelschnur gesetzt, die der Schamspalte zunächst lag, und zwar nachdem die Schnur sanft so weit angezogen worden, dass eine etwa in der Scheide befindliche Schlinge derselben gestreckt worden wäre. Wir konnten nun an dem Vorrücken der Klammer das Herabrücken der Placenta controliren, bis schliesslich die Klammer fortzurücken aufhörte.

Die Resultate unserer Untersuchungen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

In 63 Beobachtungen, wo wir das Fortschreiten der Klemme von

5 Minuten zu 5 Minuten notirten fanden sich als Durchschnittsresultate folgende Zahlen:

Die Klemme war vorgerückt

Minuten nach der Geburt	Ctm.
0	0
5	6
10	10
15	10
20	11
25	12
30	14

Aus 149 Beobachtungen, in denen wir notirten, wie weit die Klemme zur Zeit der spontanen oder künstlichen Beendigung der Placentarperiode vorgerückt war, erhielten wir ein Durchschnittsresultat von 13 Ctm.

Damit ist erwiesen, dass in durchschnittlich 30 Minuten die Placenta bis hinter die Schamspalte gerückt zu sein pflegt.

Nachdem wir uns durch eine grosse Anzahl Untersuchungen überzeugt hatten, dass, sobald die Nabelschnur mindestens 15 Ctm. herabgerückt war, stets die Placenta die Scheide füllte und der Muttermund nicht mehr zu erreichen war, sahen wir das Herausrücken der Klemme in dieser Ausdehnung als ein Zeichen der Geburt der Placenta in die Scheide hinein an und sind nur äusserst selten getäuscht worden.

Wir dürfen daher auch aus den Resultaten über Beobachtung der Klemmenbewegung nun den Schluss machen, dass in der Mehrzahl der Fälle die Placenta bereits nach 30 Minuten in der Scheide liegt; bei Erstgebärenden etwas später, bei Mehrgebärenden etwas früher.

Ich will schon hier darauf aufmerksam machen, wie man neben dem Vorrücken der Nabelschnur auch das in die Höhesteigen des Uterus zu berücksichtigen hat, wenn man ein unzweifelhaftes Bild über das Vorrücken der Placenta erhalten will. Ich verweise hierüber auf den nächsten Abschnitt.

Vorerst haben wir noch zu zeigen, wann die Lösung der Eihäute beendet ist.

Wenn nach 30 Minuten die Placenta in die Scheide herabgerückt zu sein pflegt, so ist damit schon bewiesen, dass der grössere Theil der Eihäute gelöst ist. Das Herabrücken der Placenta gegen die Schamspalte erfolgt aber nun sehr langsam, und somit verzögert sich die Lösung der im unteren Uterussegment noch haftenden Decidualpartien

oft sehr weit hinaus, ja wird bisweilen erst stattfinden, wenn die Placenta vor die äussere Schamspalte getreten ist. Nach unseren Aufzeichnungen ist erst nach 1—2 Stunden durchschnittlich die vollständige Lösung der Eihäute zu erwarten.

VI. Der Uterus in seiner Lage und Form bis zum Austritt der Placenta in die Scheide.

Wir haben in 61 Fällen Aufzeichnungen über das Steigen des Uterus und in 10 Fällen Messungen der Länge und Breite des sich entleerenden Uterus gemacht.

Mit wenigen Ausnahmen steht der Uterus gleich nach Geburt des Kindes mit seinem Fundus ziemlich genau in der Nabelhöhe; eher einmal ein Weniges unterhalb als oberhalb desselben. In der folgenden Tabelle sind die Resultate der Messungen des Uterus nach der Geburt registrirt.

Stand des Fundus uteri nach Geburt des Kindes vom Nabel aus gemessen:

Min.	0	5	10	15	20	30	40
Ctm.	0	2.5	3.5	3.75	3.9	5.5	5.1

Nach der Zeit von 40 Minuten bleibt der Uterus in der Mehrzahl der Fälle bis zur Expulsion in gleicher Höhe stehen, bisweilen senkt er sich auch wieder etwas.

Gleich nach Austreibung des Kindes fanden wir den Fundus 1 Mal 4 Ctm., 5 Mal 3 Ctm., 6 Mal 2 Ctm., 7 Mal 1 Ctm. unter dem Nabel, 36 Mal in Nabelhöhe, 2 Mal 1 Ctm., 1 Mal 2 Ctm., je ein Mal 4, 5 und 6 Ctm. über dem Nabel. Gleichen Schritt haltend mit dem Vorwärtsrücken der Nabelschnur, steigt der Fundus über den Nabel in die Höhe, und zwar stets nach der rechten Seite, sobald die Frau in der Rückenlage entbunden wurde. Wurde sie in der linken Seitenlage entbunden, so stieg der Uterus nur 2—3 Ctm. über den Nabel in die Höhe und lag meistens in der Mittellinie, nie ausgeprägt in der linken Seite. Unter c. 200 Geburten finde ich nur 5 Mal die Notiz, dass der Uterus nach links in die Höhe ging, während die Frau in der Rückenlage entbunden wurde.

Der Uterus steigt ziemlich weit in die Höhe und erreicht nicht selten den Rippenrand. Wir fanden als gewöhnliches Maass eine Entfernung von 5—6 Ctm. über der Nabelhöhe, doch kommen solche von 6, 7 und 8 Ctm. nicht selten vor. Bei diesen Untersuchungen ist auf die Füllung der Blase und auf die abnorme Anfüllung des Uterus mit Blut Bedacht genommen worden. Der Harn wurde in

der Mehrzahl der Fälle entleert. Bedeutende Blutansammlungen kamen im Uteruscavum nur in sehr vereinzelten Fällen vor.

Als ich das erste Mal den Uterus bis zum Rippenrand steigen sah, glaubte ich eine Blutansammlung in demselben bestimmt annehmen zu müssen und hielt in dem Falle für rathsam, durch Reibung den Uterus zur Contraction zu bringen und die Placenta zu exprimiren. Wie erstaunte ich, als mit der Placenta nur 200 Gramm Blut entleert wurden, das gewöhnliche Quantum also noch nicht einmal erreicht wurde. Von da ab sind wir nicht wieder wegen Aufsteigens des Uterus in Aengsten gewesen, sobald die Nabelschnur in gleicher Weise aus der Schamspalte hervorrückte, als der Uterus in die Höhe stieg.

Ich habe in der Tabelle auf Seite 61 den Höhestand des Uterus in den einzelnen Zeiten nach der Geburt des Kindes bemerkt, und da in der Tabelle auf Seite 60 die Zahlen für das Herabrücken der Placenta (Nabelschnur) stehen, so lassen sich beide Reihen leicht mit einander vergleichen. Das Resultat dieser Nebeneinanderstellung haben wir noch besonders zu betrachten. —

Die Form des Uterus haben wir durch Messungen seiner Länge, von der Symphyse aus gerechnet, und seiner Breite, in der Nähe der Tubengegend gemessen, bestimmt. Gleich nach der Geburt betrug nach 10 Messungen die Höhe des Fundes von der Symphyse 15,6 Ctm., die Breite des Uterus 14,0. Vor Geburt der Placenta änderten sich die Maasse in 19,1 und 15,0 und nach Geburt der Placenta verkleinerte sich der Uterus auf 12,0 Ctm. Höhe und 12,9 Ctm. Breite.

Freilich ist das Maass von der Symphyse bis zum Fundus uteri nicht immer gleichbedeutend mit der Länge des Organs, denn gewöhnlich steht der Muttermund etwas höher, als am Beckeneingange. Doch ist es nicht gut möglich, ohne den normalen Mechanismus allzusehr zu stören, die directe Messung vorzunehmen, indem man mit der ganzen Hand an der Placenta vorüber eindringen müsste. Man bemerkt, wenn der Uterus seinen höchsten Stand erreicht hat, zwischen ihm und der Symphyse in vielen Fällen eine Hervorwölbung von weicher, etwa teigiger Consistenz. Wer noch nicht darauf geachtet hat, glaubt, es sei die gefüllte Harnblase. Doch belehrt das Katheterisiren, dass die Geschwulst bleibt. Es ist dies der retroplacentare Bluterguss, der, wenn er eine etwas beträchtliche Grösse erlangt hat, hinter der in der Scheide liegenden Placenta das Scheidegewölbe ausdehnt und dabei den Uterus in die Höhe hebt. Man überzeugt sich, wenn bei Austritt der Placenta aus der Schamspalte der Bluterguss folgt, wie dann der Uterus an dessen Stelle herabrückt.

Man sieht aus dieser Thatsache, dass das retroplacentare Hämatom

entweder ganz oder zum grossen Theile den Uterus verlässt, wenn die Nachgiebigkeit der Scheide ihm gestattet, sich oberhalb der Placenta aufzuhalten. Auch am Uterus, besonders aus seinen Breitenmaassen, ist ersichtlich, dass derselbe, auch wenn er höher rückt, keine grossen Blutmassen zu bergen pflegt, denn seine Breite variirt sehr wenig. Seine Consistenz aber ist entschieden weicher, als man aus den Angaben in den Lehrbüchern vermuthen möchte. So lange er in der Bauchhöhle in die Höhe gedrängt ist, besitzt er nahezu dauernd einen Grad mittlerer Härte, aber in der Regel doch so, dass man ihn als Tumor sofort beim Auflegen der Hand erkennen kann, nur in Einzelfällen ist er so weich, — ohne dass abnorme Füllung vorhanden zu sein braucht — dass man ihn erst suchen muss, will man seine Conturen fühlen oder will man ihn umgreifen.

Es ist geradezu auffallend, wie wenig der Wirklichkeit entsprechend die Verhältnisse des Uterus in der Placentarperiode in den Lehrbüchern beschrieben werden. Selbst das Preussische Hebammenlehrbuch, welches doch ein vollständig abwartendes Verfahren für die erste Viertelstunde nach der Geburt des Kindes vertritt, schreibt Seite 94, § 119: „Gewöhnlich wird inzwischen durch die Nachgeburtswehen, unter stossweisem Blutabgange, der Mutterkuchen nebst den Eihäuten vollständig gelöst und in die Scheide ausgestossen sein.“ „Ueber den Grad der Zusammenziehung der Gebärmutter belehrt sie die äussere Untersuchung. Findet sie, dass die Gebärmutter entschieden kleiner und härter ist und mit ihrem Grunde tiefer steht, als vorher, so darf die Hebamme hoffen, dass die Nachgeburt vielleicht schon in der Schamspalte sichtbar, oder dicht hinter derselben in der Scheide fühlbar sei.“ Schröder (Lehrbuch, 6. Auflage, Seite 211) schreibt: „Zu dem Behufe überzeugt man sich sofort nach der Geburt des Kindes, ob der Uterus in gehöriger Weise contrahirt ist. Ist derselbe schlaff, so bringt man ihn durch sanftes Reiben zur Contraction.“ Spiegelberg spricht überhaupt nicht von dem physiologischen Zustande, da er die dauernde Ueberwachung durch die Hand empfiehlt. Zweifel (Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, Seite 54) sagt sogar: „Gewöhnlich beginnen ganz rasch nach der Ausstossung des Kindes von neuem Contractionen. Dieselben verursachen wieder Schmerzen, und nach c. 5—15 Minuten erfolgt unter reflectorischer Anstrengung der Bauchpresse die Geburt der Placenta. Das ist ein typisch normaler Verlauf.“ Nun, wie weit diese Beschreibung vom „typisch normalen“ entfernt ist, ist leicht einzusehen, sobald man bei einigen Geburten den „normalen“ Verlauf der Placentarperiode abwartet. So ist eine Beschreibung immer weniger richtig als die andere, und es bestätigt sich leider, was ich im An-

fange dieser Arbeit sagte, dass in keinem Lehrbuche die Physiologie der Placentarperiode wahrheitsgetreu beschrieben worden ist.

VII. Die Zeichen für das Herabrücken der Placenta.

Es ist von eminent practischer Bedeutung, Zeichen an der Hand zu haben, aus denen man erkennen kann, ob die Placenta vollständig in die Scheide geboren ist oder nicht. Practisch sind natürlich nur die Untersuchungsmethoden, bei denen die bei der Geburt anwesende sachverständige Person nicht in die Geburtstheile einzugehen braucht. Somit fällt also das Nachfühlen in die Scheide weg. Wir benutzen zur Controle, wo sich zur Zeit die Placenta befindet, die Veränderungen, welche der Höhestand des Uterus und die an die Nabelschnur angeheftete Klemme aufweisen. Würde der Uterus an seiner Stelle beharren, so hätte man am Vorrücken der Klemme ein unzweifelhaftes Zeichen für das Herabrücken der Placenta, vorausgesetzt, dass durch sanftes Anziehen der Nabelschnur Schlingenbildungen in der Scheide gestreckt werden.

Da nun aber der Uterus etwas, bisweilen sogar weit in die Höhe zu rücken pflegt, so wäre es möglich, dass er die zum Theil noch durch Eihäute mit ihm verbundene Placenta mit in die Höhe zöge. Man muss daher das Verhältniss beider Messungsobjecte zu einander berücksichtigen; wenigstens in Fällen, wo das Nichtvorrücken oder das langsame Vorrücken der Nabelschnur im Zweifel über das Verhalten der Placenta lässt.

Meistens ist das Verhältniss ja so, dass der Uterus bald nach der Geburt zu steigen beginnt, die Klemme aber so deutlich von der Schamspalte sich entfernt, dass es keinem Zweifel unterliegt, der Uterus hat sich beim Austritt der Placenta in die Scheide durch Rückstoss über derselben zurückgezogen, wie eine Kanone zurückweicht, wenn die Kugel ausgetrieben wird.

Mit Sicherheit wissen wir, die Placenta liegt vollständig gelöst in der Scheide, wenn die Klemme c. 12—15 Ctm. vorgerückt ist und nun geraume Zeit kein Vorrücken oder nur ein äusserst langsames Vorrücken bemerkt wird. Dieser Vorgang ist bei c. 95% aller Geburten nachweisbar.

Bleibt die Klemme constant vor der Schamspalte liegen, vielleicht in 1% der Geburten zu beobachten, so ist entweder die Placenta direct dem Kinde bis tief in die Scheide gefolgt, so dass die Klemme in ziemliche Nähe der Placenta zu liegen kommt, oder die Placenta befindet sich noch im Uterus. Letzteren Fall habe ich bisher nur zwei Mal, und zwar ein Mal bei einer Zwillingsgeburt ge-

sehen, ein Mal in einem Falle, wo die Placenta nach 51 Minuten die Gebärmutter noch nicht verlassen hatte und dann wegen Blutung exprimirt wurde (Reiniger 1882, No. 130). Die Klemme schlüpft auch bisweilen in die Schamspalte hinein, wenn z. B. die Schnur sehr straff gespannt war und nach Abnabelung des Kindes Lockerung eintrat, wenn der Uterus sehr schnell in die Höhe steigt, z. B. bei engem Becken und umfangreicher Placenta, wenn Zwillingsplacenten geboren werden.

Wer sich mit der regelmässigen Benutzung der Klemme vertraut gemacht hat, der wird den Nutzen derselben zur Aufklärung einzelner Phänomene nicht verkennen, für die wir sonst eine begründete Erklärung nicht aufstellen können. Nur gehört dazu noch die Untersuchung des Sitzes der Klemme im Verhältniss zur Nabelschnurinsertion nach Geburt der Placenta. So haben wir die frühzeitige Lösung der Placenta und die dadurch erfolgte Asphyxie des Kindes aus der Beobachtung der Klemme nachweisen können. Ein anderes Mal, bei straffer Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, konnten wir auf diese Weise das frühzeitige Herabrücken der Placenta in die Scheide constatiren.

Folgendes Beispiel der Geburt einer doppelten Zwillingsplacenta zeigt am Besten, welche Schlüsse wir aus der Beobachtung der Bewegung der Nabelschnur zu machen im Stande sind.

Um $2,^{30}$ Uhr wurde Kind I geboren und sofort auf Nabelschnur I die Klemme aufgesetzt. $2,^{35}$ war die Klemme 2 Ctm. weit in die Schamspalte eingezogen. So blieb der Zustand bis $4,^{50}$ wo die Geburt von Kind II erfolgte. Aufsetzen der Klemme auf Nabelschnur II. $4,^{55}$ war Schnur I bereits 16 Ctm. herausgetreten, während Schnur II 0,5 Ctm. zurückgegangen war. Um 7 Uhr schaute Schnur I 15 Ctm. aus der Schamspalte, Schnur II war einen Centimeter noch zurückgegangen, also 1,5 Ctm. innerhalb der Schamspalte. Jetzt wurde die Expressio der locker vereinigten Placentae vorgenommen.

Aus diesen Aufzeichnungen entnehmen wir: Die Lösung und Ausstossung der Placenta I konnte nicht erfolgen wegen des Vorhandenseins eines Zwillings. Die schon geborene Nabelschnur geht 2 Ctm. wieder zurück, weil die zweite Frucht sich einstellt. Nach der Geburt der zweiten Frucht rückt die Placenta I sofort in die Scheide, die Placenta II liegt oberhalb der ersten, und so kann die Schnur II, deren Klemme 20 Ctm. von der Insertion des Nabelstranges gefunden wird, nicht weiter vor die Schamspalte treten, zieht sich im Gegentheil beim Höhersteigen des Uterus 1,5 Ctm. wieder zurück.

Andere Zeichen für die Lösung und Ausstossung der Placenta

in die vagina giebt es nicht. Man täusche sich ja nicht, wenn man den Uterus verkleinert und hart findet und glaubt, die Placenta liege nun gelöst in der Scheide. Oftmals habe ich in solchem Falle untersucht und immer mit negativem Resultate, so lange nicht die Nabelschnur vorgerückt war.

Auch der stossweisse Abgang von Blut, der in manchen Lehrbüchern als ein Zeichen der erfolgten Lösung und Ausstossung angegeben wird, ist ein sehr trügerisches Zeichen. Denn in den Fällen, wo man der Natur die Geburt der Placenta überlässt, gehen vor der Geburt in c. 66 Procent der Fälle nur minimale Mengen Blut ab. Nur wenn für den retroplacentaren Bluterguss eine Abflussöffnung vorhanden war, dann wird man mit den Wehen auch Blutabgang wahrnehmen können.

Von einiger Bedeutung ist das subjective Gefühl der Gebärenden, indem Drang zum Mitpressen sich einstellt. Tritt dieser sehr deutlich zu Tage, so findet man in der That die Placenta gewöhnlich hinter der Schamspalte liegend. Doch giebt es auch hiervon Ausnahmen. Ich habe das Mitpressen bereits zu einer Zeit beobachten können, wo die Placenta den Muttermund noch nicht verlassen hatte.

Für die vollendete Lösung der Eihäute giebt es kein verwerthbares Zeichen. Im Ganzen und Grossen stimmt es, dass man eine Stunde nachdem die Placenta tief in die Scheide hinabgetreten ist, auch die Eihäute gelöst findet.

VIII. Die Beschaffenheit der Wehen in der Lösungs- und Ausstossungsperiode.

Nach Ausstossung der Frucht beharrt der Uterus einige Zeit in einem mässig contrahirten Zustande. In Folge des Blutergusses, den er neben der Placenta noch birgt, ist seine Consistenz nicht etwa hart zu nennen. Man würde nun die Zeit der wiederkehrenden Wehen wahrnehmen können, wenn man mit der Hand von Zeit zu Zeit den Uterus betastet; doch schliesst dies Verfahren nicht aus, dass durch das Betasten selbst Wehen erzeugt werden und so der natürliche Verlauf modificirt wurde.

Auf die Schmerzensäusserungen ist insofern nichts zu geben, indem das Fehlen derselben, bei Erstgebärenden besonders, häufig auch bei Mehrgebärenden, keinen Verlass auf dieses Symptom gestattet.

Versuche, in den Uterus einen Tampon einzulegen, der mit einem Manometer in Verbindung gebracht wurde, gaben ebenfalls nur Re-

sultate, die in Beziehung auf die Zeit der Wehen nicht benutzt werden können, denn der Reiz der eindringenden Hand und des eingeführten Instrumentes bringen ohne Zweifel künstlich Wehen zu Stande.

So entschlossen wir uns zu anderen Verfahren, mittels welcher wir zugleich auch noch weitere Fragen zu lösen im Stande waren.

Ausgehend von dem Gedanken, der Druck, unter welchem die Placenta aus der Gebärmutter ausgetrieben werde, und die Zeit, in welcher dies geschehen, würden sich am besten messen lassen, wenn man sofort nach Austritt dess Steisses die Flüssigkeitssäule der Nabelvene mit einem Manometer, womöglich mit einem Kymographion in Verbindung bringe, unternahmen wir diese Versuche.

Es zeigte sich bald, dass die grösste Geschwindigkeit dazu gehört, um einen erfolgreichen Versuch anzustellen, denn die Zeit, bis zu welcher noch deutliche Sckwankungen im Drucke der Nabelvene zu beobachten sind, ist in der Regel nur eine sehr kurze.

Wir verfuhren schliesslich so: Das Kymographion, versehen mit einem Schlauch aus Glasröhren, die durch kleine Stückchen Gummischlauch verbunden genügende Beweglichkeit erhalten, und am Ende mit einer Glaskanüle von 6 Mm. Weite, stand am unteren Rande des Geburtsbettes, damit für zwei Untersucher zu beiden Seiten der Gebärenden genügend Platz vorhanden. Zur Hand lagen 4 Klemmpincetten, 2 Hakenpincetten, scharfe, spitze Schere, mittelstarker Hanffaden mit Thiersch'schen Schiffchen armirt.

Sofort nach Austritt des Kindes wurde schnell eine Klemmpincette 10 Ctm. vom Nabel angelegt, eine zweite 10 Ctm. von der Rima pudendi, zwischen beiden die Nabelschnur getrennt, und sofort nahm die Hebamme das Kind weg. Eine dritte Klemme wurde nun ganz nahe der Schamspalte angelegt, die Vene mit der spitzen Schere im Längsdurchmesser etwas aufgeschlitzt und die Kanüle eingeschoben, indem mit Hakenpincetten die Spaltöffnung auseinander gehalten wurde, und dann die Kanüle eingebunden, die nach dem Uterus zu gelegene Klammer entfernt.

Die schnell auszuführende Manipulation wurde leider bisweilen unliebsam verzögert. Bald war die Vene schwer zu erkennen, bald waren wir nicht in das Lumen derselben mit der Kanüle gekommen, bald mussten wir die Aufmerksamkeit auf die Gebärende lenken und dergleichen mehr.

Doch sind eine Reihe von Versuchen geglückt, deren Resultat dahin zusammenzufassen ist, dass nur während der ersten, höchstens zweiten Wehe eine Drucksteigerung in der Nabelvene zu bemerken ist. Dieselbe erreichte nie eine nennenswerthe Höhe.

Es liegt auf der Hand, dass ein ungenügendes Resultat durch die Nachgiebigkeit des Rohrs, in welchem die Blutsäule sich befindet, hervorgerufen wurde.

Die Unzulänglichkeit der vorher angewendeten Methode, um den intrauterinen Druck zu messen, nöthigte uns zu folgendem weiteren Verfahren.

Wir wählten einen Gummiballon, der, vollkommen ausgedehnt, die Grösse eines Hühnereis hatte. Derselbe wurde mässig gefüllt und mit seinem Schlauch über einen eigens zu diesen Versuchen angefertigten Katheter geführt. Dieser Katheter ist 35 Ctm. lang, 5 Mm. dick und hält ein 4 Mm. starkes Lumen. Er ist so gebogen, dass die obere Hälfte der Form der Beckenaxe entspricht, wähend das untere Ende gerade ausläuft. Am oberen Ende ist eine weite seitliche Oeffnung. 6 Ctm. vom oberen Ende befindet sich eine circuläre Erhabenheit, ein kleiner Ring, über den der Schlauch der Gummiblase geschoben wird, um einen besseren Verschluss zu erzielen, damit nicht bei erhöhtem Drucke Wasser am Katheter lang aus der Gummiblase herausgepresst werden könnte. Der Kathater wird soweit in der Gummiblase in die Höhe geschoben, dass seine stumpf abgerundete Spitze den Fundus des Ballons nahezu berührt. Das untere Ende des Katheters wird mit dem Schlauche des Manometers in Verbindung gebracht.

Die Gummiblase muss schlaff gefüllt sein und durch eine Klemme ausgeschaltet werden. Sie ist vorher durch Abbürsten mit Carbolsäure gehörig desinficirt worden und liegt bis zum Versuch in einem Gefässe mit Carbollösung.

Sofort nach Geburt des Kindes wird das Kind soweit bei Seite genommen, dass meine Hand ungehindert in die Genitalien eindringen kann. Den Ballon in der conisch zugespitzten rechten Hand haltend, mit der linken den Katheter am unteren Ende dirigirend, dringe ich nun schnell mit der ganzen Hand in die Vagina ein, bringe zwei Finger in den Muttermund und schiebe den Ballon am vorliegenden Rande der Placenta vorüber zwischen Eihäuten und Gebärmutterwand in die Höhe. Dieser Act muss sehr vorsichtig geschehen, weil, sobald man sich in den Eihäuten oder in dem Placentargewebe verwirrt, man die Blase nicht in den Uterus einschieben kann.

Auch diese Versuche erfordern grosse Geduld und sind oftmals durch Zwischenfälle gestört worden. Abgesehen davon, dass eine Anzahl der Versuche gar nicht zur Ausführung kommen konnte, weil die Entbundene wider Erwarten zu dieser Zeit unsere Hilfe nöthig hatte, so kam auch eine Anzahl von Fällen vor, wo es mir nicht gelang, den Ballon an die richtige Stelle zu bringen, oder, wie es auch

vorkam, dass ich den Ballon glaubte in die Gebärmutter eingeführt zu haben, und nachher zeigte es sich, er lag hoch im hinteren Scheidengewölbe. Eine kleine Zahl der Versuche glückte vollständig, und ich gebe im Folgenden ein als typisch zu bezeichnendes Resultat:

Bei der 2p. Kalk fand die Geburt des Kindes 9^{30} Vormittags statt. Sofort wurde in linker Seitenlage der Tampon in den Uterus eingeführt. Von 9^{45} an konnte eine regelmässige Wehenthätigkeit beobachtet werden, und zwar stieg der Manometer um 9^{45}, 9^{53}, 9^{59}, 10^{5} und 10^{12} von 10 Mm. auf 50, 72, 65, 75 und 60 Mm. Von da ab wurden Wehen notirt um 10^{19}, 10^{26}, 10^{35}, 10^{44}, 10^{54}, 11^{5}; die Quecksilbersäule stieg aber nur bis 33, 28, 35, 25, 35, 30 Mm. Geburt der Placenta 11^{20}. Eigendruck des Tampons = 8 Mm.

Wie in diesem Falle so zeigte stets die Untersuchung, dass, wenn der Manometer in der Wehe selbst nur noch gering stieg, der Ballon mit der Placenta in die Scheide herabgerückt war.

IX. Die Geburt der Secundinae vor die äusseren Genitalien.

Ist die Placenta vollständig in die Scheide eingerückt, so lagert sie sich entsprechend der Form des Scheidenrohrs. In dem geräumigen Scheidengewölbe liegt der retroplacentare Bluterguss und die obere Partie der Placenta. Weiter nach dem Scheideneingange zu liegt die Placenta immer mehr zusammengerollt, und zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach der uterinen Seite zusammengeklappt, entsprechend dem Modus der Ablösung von der Uteruswand. Das Amnion, wenn es sich bei der Geburt der Frucht vom Chorion getrennt hatte, hängt häufig längs des Nabelstranges zur Schamspalte heraus, während das Chorion mit der Decidua überzogen das retroplacentare Hämotom bergend entweder vollständig gelöst im Scheidengewölbe liegt, oder noch mit einem Strange durch den Muttermund hindurch mit dem unteren Uterinabschnitte in Verbindung steht.

Die Kräfte, welche nun die Placenta herausbefördern sollen, sind mannichfaltige. Erstens die Wehe, welche jetzt freilich nicht mehr direct, sondern durch Vermittelung des retroplacentaren Hämotoms wirkt; zweitens die Bauchpresse; drittens die Muskulatur des Scheidenrohrs; viertens in den Fällen, in welchen die Frau die aufrechte oder die sitzende Stellung einnimmt, auch das Eigengewicht der Placenta.

Die Fälle, in denen bei Geburt im Stehen durch Zug an der Nabelschnur die Placenta gelöst und bis vor die äusseren Theile

herausbefördert wird, können wir, obgleich es dem Vorgange bei einzelnen Säugern sehr ähnelt, beim Menschen nicht normal nennen.

Es ist nun etwas im hohen Grade Auffallendes, dass die Naturkräfte in dieser Periode der Geburt in einer grossen Zahl von Fällen zum Schaden der Gebärenden im Stiche lassen. Es unterliegt keinem Zweifel, wenn nicht Kunsthilfe angewendet wird, so bleibt nach einer Anzahl von Geburten die Placenta in der Scheide zurück und fault. Nach Kabierske (Freund) wurde die Nachgeburt in 100 Fällen spontan geboren

24	Mal	in	der	ersten	halben Stunde
20	„	„	„	zweiten	„ „
25	„	„	„	zweiten	Stunde
11	„	„	„	dritten	„
9	„	„	„	vierten	„
5	„	„	„	fünften	„
3	„	„	„	sechsten	„
2	„	„	„	achten	„
1	„	„	„	zwölften	„

Wir können nicht über Gleiches berichten; denn unter 275 Fällen erfolgte die Placenta nur 65 Mal spontan, 206 Mal wurde durch Druck auf den Uterus der Austritt beschleunigt; bei 2 Aborten und 2 Geburten ist die Zeit nicht angegeben.

Die spontane Austreibung erfolgte 1 Mal vor der Geburt (1881, No. 131), 64 Mal zwischen 0 Minuten und $4^1/_2$ Stunde, im Durchschnitt nach 55 Minuten. Die Expressio wurde ausgeführt zwischen 0 Minuten und 18 Stunden (1881, No. 55) im Durchschnitt nach 92 Minuten. Danach haben wir für die ersten zwei Stunden bei weitem nicht so häufig als Kabierske einen vollständig spontanen Durchtritt beobachtet.

Wir müssen genauer zusehen, welchen der obengenannten Kräfte die Hauptrolle bei der Austreibung zufallen soll und warum dieselben ihr Ziel nicht erreichen.

Wir haben die Wirkung der einzelnen Kräfte durch den Tokodynamometer resp. durch den Colpodynamometer und durch den Druck in der Nabelvene direct gemessen und sind daher in der Lage, bestimmte Angaben machen zu können.

Der Druck in der Nabelvene, über dessen Untersuchung ich schon oben berichtet habe, liefert kein Resultat, welches wir für die Kraftmessung des Uterus verwerthen können; denn sobald die Placenta in der Vagina sich befindet und sie dem directen Drucke des Uterus entrückt ist, sinkt, weil die Scheide kein starres Rohr ist, sondern ein Ausweichen der Flüssigkeit nach mehreren Richtungen gestattet,

der Druck auf den Inhaltsdruck der Vagina herab; nur in wenigen Fällen konnten wir am Manometer oder auf der Schreibtrommel eine mässige Erhebung wahrnehmen, wenn die Einwirkung einer Wehe sich auf die in der Scheide liegende Placenta und dann auf die Blutsäule der Vena umbilicalis fortsetzt.

Auch von den Versuchen, mittels des Ballons die Wehenkraft des Uterus während der Austreibung der Placenta zu messen, sind nur einige zu benutzen; denn wenn ich den Ballon an der Aussenseite des Eihautsackes in die Höhe brachte, wurde er häufig bei der nächsten Wehe in die Vagina getrieben. Brachte ich ihn innerhalb des retroplacentaren Raumes hinein, dann fliesst das Blut ab und der Vorgang der Expression wird beeinflusst, wird widernatürlich.

Wenn wir hingegen aus dem Verhalten der Uteruscontractionen gleich nach Ausstossung der Placenta uns einen Schluss auf die vorher entwickelte Kraft machen dürfen, so haben wir eine grosse Reihe von Versuchen, die wir hier anziehen können. Wir haben gleich nach Geburt der Placenta die Tokodynamometrie vorgenommen und eine Reihe schöner Curven erzielt. Wir benutzten dazu den schon oben beschriebenen eigens construirten Katheter mit Becken- und Uteruskrümmung. Indem eine assistirende Person den Katheter vor den äusseren Genitalien fixirte, konnte man den Druck des Uterus in sehr schöner Weise ablesen.

Das Resultat dieser Untersuchungen nun ist, dass der Uterus nahezu mit derselben Kraft noch weiter arbeitet, mit der er vorher das Kind exprimirt hat. Wir haben Curven, und besonders eine davon ist sehr brauchbar, weil die Gebärende fest schlief, die Bauchpresse also gar nicht in Anwendung kam, bei denen der Quecksilbermanometer vom Ruhepunkte bis zu 170 Mm. stieg und die Wehen ganz regelmässig beobachtet wurden.

Somit lässt diese Kraft nichts zu wünschen übrig. Doch wir haben oben schon angedeutet, weshalb sie nur selten zur Geltung kommt, weil nämlich die Scheide kein starres Rohr ist und in Folge dessen die Wirkung der Kraft centrifugal sich ausbreitet. Und in der That, wenn man in die Vagina den Ballon eingelegt, während entschieden kräftige Uteruscontractionen vorhanden sind, sehen wir nur ein Steigen des intravaginalen Druckes um durchschnittlich 3—5 Mm. Quecksilber, eine Kraft, die nicht genügt, um die Placenta auszutreiben.

Zur Messung der Eigenkraft der Scheide bedienten wir uns wiederum des Ballons, indem wir ihn sofort nach der Geburt des Kindes in die Scheide führten, ihn dort fixirten, dass die Placenta an ihm

vorbeirücken musste, wenn sie sich in die Scheide lagerte. So erhielten wir zuerst eine Grösse für den intravaginalen Druck, ehe die Placenta die Scheide füllte, dann einen, nachdem die Placenta sich voll in die Scheide gelagert hatte, und endlich erhielten wir noch Druckschwankungen, wenn Uterus und Bauchpresse in Action traten. Da man alle Kräfte gesondert messen kann, so geben diese Untersuchungen ein brauchbares Resultat. Der Eigendruck in der Scheide stellte sich nun sehr verschieden heraus, entsprechend der vorhergegangenen grösseren oder geringeren Erweiterung. Aber wenn auch einmal bei grosser Placenta und normaler Dehnung eine bemerkenswerthe Erhebung des Manometers nach Eintritt der Placenta in die Scheide beobachtet wurde, so ging dieselbe doch niemals über 5 Mm. Quecksilberdruck weg, eine Kraft, die gar nicht in Betracht kommt gegen die Wirkung der gleich zu besprechenden Bauchpresse.

Nur durch diese Kraft werden Druckhöhen erzielt, die im Stande sind, eine erfolgreiche Arbeitsleistung zu documentiren. Wir liessen die Gebärende, während der Colpodynamometer neben der Placenta in der Scheide lag, mitpressen und erhielten dabei Drucksteigerungen von 15—20 Mm. Quecksilber.

Gewiss würde diese letztere Kraft nun viel häufiger im Stande sein, die Geburt zu beenden, wenn sie nicht am Ende der Austreibungperiode allzusehr angestrengt worden wäre, wenn nicht die Gebärende überhaupt häufig die Energie zur Mithilfe verloren hätte und wenn nicht die Widerstände für den Austritt immerhin bedeutende genannt werden müssten. Wir haben in der ersten Hälfte unserer Versuche die Nachgeburtsperiode stets in der Rückenlage abwarten lassen, und so ist in der That der Widerstand, den der Damm bietet, ein nicht gering zu schätzender, besonders wenn, wie bei physiologischem Verlaufe der Placentarperiode, Stunden zwischen Geburt des Kindes und Geburt der Placenta liegen, in denen eine Verengerung der Schamspalte in nicht unbeträchtlichem Maasse erfolgt, eine Verengerung, die noch erhöht wird durch den Gebrauch kalter reizender Wässer, die man der Antisepsis halber den äusseren Genitalien anschmiegt, oder gar durch den Gebrauch kalter Irrigationen der Vagina.

Dass dieser Widerstand von Seiten des Dammes den grössten Theil des Misserfolges trägt, davon überzeugt man sich leicht, wenn man in der zweiten Stunde nach der Geburt die Expressio placentae aus der Scheide vornimmt. Es gehört eine Kraft dazu, um die Placenta soweit zu bringen, dass sie den Damm überwindet und in der Schamspalte sichtbar wird. Nun aber braucht man entweder gar nicht mehr zu drücken, oder nur noch gelinde; es genügt jetzt die

Beihilfe der Bauchpresse vollständig, um die Placenta zu Tage zu fördern.

So lange wir in der Hauptsache nur die Rückenlage bei der Geburt der Placenta verwendet haben, konnten wir noch nicht sagen, ob diese Widerstände bei anderer Haltung der Frau sich etwas vermindern möchten. A priori war mir dies unwahrscheinlich. Dass in sitzender, kauernder und stehender Stellung die Placenta leichter geboren wird, beruht nicht auf Verminderung besagten Widerstandes, sondern auf Vermehrung der zur Expression nöthigen Kräfte, indem theils die Bauchpresse mehr angestrengt wird, theils die Scheide eine grössere Spannung erfährt, weil Placenta und das retroplacentare Hämatom sich in den tieferen Theil der Scheide senken, theils, weil das Eigengewicht der Placenta und des Blutes mit in Betracht kommt.

Von Geburt No. 157 (1882) bis No. 77 (1883) haben wir mit nur einzelnen Ausnahmen die Placentarperiode in der Seitenlage verlaufen lassen. Bei diesen 91 Geburten erfolgte die Placenta im Verlaufe von $1^1/_2$ Stunde spontan 23 Mal, durch Expressio 64 Mal und 3 Mal ist der Modus nicht angegeben. Während hier 25 % Spontangeburten zu verzeichnen sind, wurden in Rückenlage, wie oben berichtet, von 275 Fällen 65, i. e. 24 % spontan beendet. Also kein nennenswerther Unterschied.

Wir haben ferner experimentelle Versuche gemacht, den Widerstand von Seiten des Dammes zu beseitigen, indem in der Seitenlage ein Sims'sches Speculum eingeführt und der Damm zurückgezogen wurde. Wenige Versuche genügen, um die Thatsache zu beweisen, dass der widerstandsfähige Damm das Haupthinderniss bietet. Ein Vergleich mit den Geburten, bei welchen eine totale Perinealruptur erfolgte, würde ebenfalls einige Klärung verschaffen. Wir sind nicht in der Lage, derartige Fälle heranzuziehen, weil wir den Damm, wenn er zerrissen, vor der Geburt der Placenta wieder vereinigen.

Wiederholt haben wir versucht, den Austritt der Placenta aus der Vagina durch das Einnehmen der sitzenden, kauernden und stehenden Stellung zu unterstützen. Wir liessen die Frauen sich auf die Bettpfanne setzen, wir liessen sie knieen, kauern und herumgehen. Dass diese Versuche nur einen wissenschaftlichen Zweck hatten, wird Jedem bald klar, der zusieht, wie wenig eine derartige Manipulation am Ende einer Geburt passend erscheint, mit Ausnahme der Benutzung des Unterschiebers. Nur mit Widerwillen, mit Aufwand ihrer Kräfte bequemen sich die Frauen, die gewünschten Stellungen einzunehmen. Die durchnässten und beschmutzten Kleidungsstücke,

sowie der bei der Geburtsanstrengung ausgebrochene Schweiss bedingen eine Körperoberflächenabkühlung, die sehr bald zu Unbehagen und intensivem Frösteln führt. Die ab- und ausfliessenden Flüssigkeiten beschmutzen das ganze Terrain, auf welchem sich die Frau bewegt, und dringend sehnt sie sich nach einem trockenen warmen Bette. Damit ist schon gegeben, dass für die Praxis diese Unterstützungsmittel der austreibenden Kräfte nicht in Betracht gezogen werden können.

Wir stehen also nun vor der in der That höchst auffälligen Thatsache, dass die Natur nicht die Mittel hat, einen physiologischen Act zu beenden. Auch wenn man die Frauen noch Stunden und Tage liegen liesse, was zweifellos ohne Schädigung ihrer Gesundheit geschehen könnte, so bleiben doch immer noch ein ziemlicher Procentsatz von Geburtsfällen übrig, in denen die Austreibung aus der Scheide durch Naturkräfte nicht stattfinden kann. In welcher Weise soll nun der Natur hier nachgeholfen werden? Welche Kraft ist am geeignetsten, den besprochenen Widerstand zu überwinden?

Es kann keine Frage sein, man muss die Kraft unterstützen, die schon an und für sich die stärkste ist, d. h. die Bauchpresse, und zwar hat man Gelegenheit mittelbar einen Druck auf die Placenta auszuüben, indem man erst den Uterus, durch diesen das retroplacentare Hämatom und durch dieses die Placenta trifft. Wenn man zu diesem Zwecke eine Wehe abwartet, so glaube man nicht, dass die Wehenkraft zum Gelingen wesentlich viel beiträgt, sondern der in der Wehe starre Uterus gestattet einen besseren Druck auf die in der Scheide liegenden Massen auszuüben, als der weiche Uterus. Auch wenn wir, wie Spiegelberg vorschlägt, erst den Uterus in die Mittellinie stellen, ein Verfahren, welches sehr günstig wirkt, so gestattet diese Stellung des Uterus einen weit besseren Angriffspunkt für den Druck, als wenn der Uterus in der weiten Excavation zwischen Wirbelsäule und rechter Bauchwand sich eingelagert hat.

Nach unseren Untersuchungen genügt in der Regel ein Druck, der den Uterus nur ein Weniges unter das Niveau des Nabels herabbringt, also in eine Höhe, in welcher der Uterus schon einmal gestanden, nämlich als das Kind die Scheide vollständig verlassen hatte. Damit ist bewiesen, dass die Furcht Schultze's unbegründet ist, der durch den zweiten Act des Credé'schen Handgriffs eine Gefahr für die Anheftungsorgane des Uterus entstehen sieht. Aber auch wenn wir den Uterus tiefer in das Becken hineindrängen müssten, so kann ich nicht verstehen, wie die Bänder eines Organs, welches in der Schwangerschaft normaler Weise bis zum Beckenboden sich senken,

bei engem Becken während der Geburt hoch über den Beckeneingang in die Höhe steigen, ausser der Schwangerschaft ohne grosse Mühe und ohne bleibende Folgen tief in das Becken hinabgezogen werden kann, durch diesen Druck in Mitleidenschaft gezogen werden sollen.

Bei der Art der Anwendung des Druckes brauche ich wohl nicht hervorzuheben, dass es nicht, wie beim Credé'schen Handgriff, auf ein Ausquetschen des Uterus ankommt. Man hat nur nöthig, einen stetigen Druck auf den Uterus von oben her in der Richtung gegen den Beckeneingang auszuüben, den man in der Weise zu Stande bringt, dass man mit den etwas gespreizten vier Fingern über den Uterus weggeht, den Fundus nach begonnener Contraction voll umfasst und nun das Organ ein wenig nach unten schiebt.

Wir haben unter unseren 275 Beobachtungen keine einzige, wo diese Manipulation im Stiche gelassen hätte, aber immerhin noch einige, wo es ziemliche Mühe kostete, die Expression zu bewirken, was in einzelnen Fällen sicher daran lag, dass man das Hartwerden des Uterus nicht abwartete. In der Mehrzahl der Fälle genügt es, den Uterus in die Mittellinie zu schieben; bei dieser Manipulation erhärtet er, und nun übt man einen sanften Druck aus.

Das Verfahren kann auch erschwert werden durch Füllung der Blase. Wenn, wie in unserer Klinik, im Durchschnitt erst nach $1^1/_2$ Stunde die Entfernung der Placenta vorgenommen wird, so sammelt sich soviel Harn an, dass es räthlich ist, durch Entleerung der Blase die Ausstossung der Placenta zu erleichtern. In der Regel geben wir den Gebärenden den Unterschieber, und es ereignet sich ab und zu, im Ganzen aber viel seltener, als wir erwartet hatten, dass sich eine Wehe an die Entleerung der Blase anschliesst, welche die Placenta im Verein mit der Anstrengung der Bauchdecke austreibt. Auch in den Fällen, wo wir die Gebärende, um den Harn zu entleeren, auf den Unterschieber sich setzen liessen, resp. sie setzten, erfolgte nicht sehr häufig die Ausstossung der Placenta, wie schon oben angedeutet. Lässt die Frau den Harn nicht selbst, so haben wir ihn in der Mehrzahl der Fälle vor Expression der Placenta durch den Katheter abgenommen.

Es handelt sich nun noch um den Nachweis, warum wir der Unterstützung der Zugkraft nicht das Wort reden, und nicht vorschlagen am Nabelstrange zu ziehen oder mit der Hand die Placenta herauszuziehen. Zweifel (Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, Seite 54) schreibt: „Wenn ein Druck vom Gebärmuttergrund aus als Nahahmung des Normalen durchaus gebilligt werden kann, ist ein Ziehen an der Nabelschnur ebenso zu verwerfen. Zur Lösung

von der Haftfläche, was die Hauptsache in dieser Geburtsperiode ist, trägt eine Zerrung am Nabelstrange nicht bei. Auf keinen Fall wird zugleich der physiologische Verschluss der Uterinsinus bewirkt, wie bei den Contractionen, und einen Vergleich mit dem Normalen lässt dieses Herausziehen am Nabelstrange oder mittels der eingeführten Finger vollends nicht zu."

Sind schon diese Anschauungen für die Zeit, für welche Zweifel die Expressio auszuführen anräth, d. h. einige Minuten oder nach Verlauf von 3—6 Wehen nach Geburt des Kindes, nicht richtig, weil selbst zu dieser Zeit die vollständige Lösung der Placenta schon erfolgt ist, so passen sie noch weniger für die Zeit, in welcher wir die Wegnahme der Placenta empfehlen, denn da liegen Placenta und Eihäute gelöst in der Scheide.

Ich habe auch den Zug an der Nabelschnur mit in den Bereich unserer Untersuchungen gezogen, und wiederholt bin ich mit demselben nicht zum Ziele gekommen. Einmal (Huth, 1881, No. 68) habe ich 60 Minuten nach Geburt des Kindes, bei vollständig gelöster Placenta, einen so kräftigen Zug am Nabelstrange ausgeübt, dass ich fürchtete, er würde abreissen, und habe doch mein Ziel nicht erreicht. Wenn auch dieses Vorkommniss ein seltenes sein mag, so stellt sich das Resultat bei dieser Methode doch entschieden ungünstiger, als bei der Expressionsmethode, wo uns kein Mal ein solches Missglücken begegnet ist.

Es ist nicht schwer, dieses Missglücken zu erklären. Ein Zug an der Nabelschnur setzt voraus, der Angriffspunkt der ziehenden Kraft befinde sich am vorliegenden Theile der Placenta. In der Regel hat sich nun die Placenta, wie wir oben auseinandergesetzt haben, so gelagert, dass sie in Walzenform der schlauchförmigen Vagina eingelagert ist, so dass gewöhnlich ein Rand derselben vorliegt. Den günstigsten Effect wird man daher erzielen können, wenn die Insertion der Nabelschnur eine marginale ist, und zwar dem Rande entsprechend, der vorliegt. Ist die Insertion am oberen Placentarrande, so muss die Placenta unter Umständen in der Scheide erst umgedreht werden, ehe sie dem Zuge am Strange folgt, und ist die Nabelschnur in der Mitte inserirt, so kann es kommen, dass die Placenta, mit der Insertionsstelle voran, so sich in der Placenta lagert, dass ein grösserer Umfang für die durchtretende Placenta vorhanden ist, als solchen der vorangehende Kopf aufzuweisen hatte. Bei einiger Festigkeit des placentaren Gewebes wird es verständlich sein, dass dann die Hindernisse sehr bedeutende werden können.

Da man nun nie voraus wissen kann, wie die Nabelschnur inserirt ist, auch die Dicke und Festigkeit des placentaren Gewebes nicht ab-

zuschätzen vermag, so ist ein Zug am Nabelstrange immer eine unsichere Manipulation und deshalb zu verwerfen.

Weitere Gründe, die mehr die practische Anwendung betreffen, und sich in der Hauptsache auf die Gefahren des zu frühen und des zu kräftigen Ziehens am Nabelstrange beziehen, sind hier noch nicht an der Stelle zu erwähnen. Sie werden im practischen Theile dieser Abhandlungen berührt werden.

Gegen die directe Herausnahme der Placenta aus der Scheide, an dem vorliegenden Theile ziehend, wäre nichts zu erinnern. Es entspricht dieses Verfahren den natürlichen Verhältnissen eher, als ein Zug am Nabelstrange. Aber andere Bedenken müssen um so gewichtiger gegen dasselbe angeführt werden, das ist die Betastung der frisch verletzten Theile mit unseren Fingern. Auch hierüber weiteres in den Abschnitten über practische Behandlung der Placentarperiode.

Schliesslich haben wir noch kurz die Geburt der Eihäute in denjenigen Fällen zu besprechen, in welchen dieselben am unteren Gebärmutterabschnitte noch haften, wenn die Placenta bereits geboren vor den äusseren Genitalien liegt. Wir haben dann wiederholt den Vorschlag befolgt, die Eihäute aufzurollen, bis sie, durch die bei der Torsion entstehende Verkürzung angezogen, sich lösten. Wir haben mehrere Male durch dieses Verfahren entschiedene Nachtheile gesehen, so dass wir jetzt von demselben absehen. Einmal ereignet es sich, dass durch den Zug bei der Torsion partielle Contractionen des Muttermundes entstehen, die dann gerade das Gegentheil von dem bewirken, was man wünscht, die die Eihäute noch stärker festhalten, bis dann nach beendeter Contraction die Ablösung spontan oder durch leichten Zug erfolgt. Somit wäre nach dieser Richtung hin die Torsion mindestens unnütz; der Zug ist die Hauptsache. Seitdem wir aber wiederholt beobachteten, wie die Decidua der noch adhärirenden Chorionpartien und selbst Chorion zurückblieb, haben wir den Handgriff nicht mehr geübt. Wir lassen die Placenta einige Zeit vor den äusseren Genitalien liegen und versuchen nach mehreren Minuten noch einmal einen einfachen Zug, der dann in der Regel zum Ziele führt. Doch haben wir einen Fall experimenti causa beobachtet, in dem $1^1/_2$ Stunden nach Geburt der Placenta die Eihäute spontan sich noch nicht gelöst hatten.

Bei dem Austritt der Placenta aus der Schamspalte zeigt dieselbe ungemein häufig eine drehende Bewegung, entsprechend der Form der Schamspalte und der Form der Placenta. Letztere muss sich in der Regel in die Sagittalebene stellen, um bequem die Schamspalte passiren zu können. Lag sie vorher noch nicht so, so wird sie sich

um den Theil eines Kreises drehen müssen. Wir fangen sie auf einer grossen weissen Porzellanschüssel auf, die dicht gegen die Genitalien angedrückt wird, so dass kein Blut verloren werden kann. In der Mehrzahl der Fälle folgt der Placenta der mehr oder weniger umgestülpte Eihautsack, in dem das retroplacentare Hämatom sich befindet. Dasselbe füllt den Sack selbstverständlich nicht ganz, so dass die letzten Partien der Eihäute in Strangform sich zusammenlegen.

Der Druck, welchen der Scheideninhalt während des Durchtritts der Placenta erfährt, kann ein ziemlich bedeutender sein. Wir sahen an den Curven, die bei den Versuchen mittelst der Colpodynamometrie gewonnen wurden, wie die Quecksilbersäule bis zu der Höhe von 11 Ctm. steigen kann.

Nach Austritt der Placenta fand nun, sobald die Geburt in der Rückenlage durchgeführt wurde, ein Abfall des intravaginalen Druckes bis um 11 Mm. statt. Doch haben wir in keinem Falle gesehen, dass der Druck unteratmosphärisch wurde, so dass eine Aufsaugung von Luft die nothwendige Folge sein musste. Anders ist es bei der Geburt der Placenta in der Seitenlage. Da kann es vorkommen, dass ein negativer Druck in der Scheide zu finden ist, und seit wir die Nachgeburtsperiode in der Seitenlage abwarten, haben wir mehrere Male reichliche Luftblasen aus der Scheide austreten sehen.

X. Die Besichtigung der geborenen Nachgeburtstheile in Bezug auf etwaige Defecte.

Seit acht Jahren habe ich durch genaue Untersuchung nahezu aller Placenten der Leipziger und der Giessener Entbindungsanstalt unter Protokollirung der Befunde mir eine gewisse Fertigkeit in der Beantwortung der kritischen Frage, ob Alles, was bei der Geburt ausgestossen werden soll, im gegebenen Falle auch wirklich ausgestossen sei, verschafft. Es hat sich bei mir die Ueberzeugung von Jahr zu Jahr mehr und mehr befestigt, dass Hebammen in der Regel nur die allergröbsten Defecte, Aerzte in der Mehrzahl der Fälle wohl das Fehlen von Placentatheilen und sehr grosse Eihautdefecte, nicht aber kleine Eihautdefecte und nur in seltenen Fällen das Fehlen der Decidua constatiren können. Auch der Geübte kann in einzelnen Fällen, wie ich mich selbst überzeugt habe, den Defect einzelner Chorionzotten und den Defect kleiner Eihaut- und Deciduapartien übersehen. Durch diese gewonnene Ueberzeugung haben bei mir die Anordnungen der Lehrbücher, die geborene Placenta einer

genauen Besichtigung zu unterziehen, soweit dies Hebammen aufgetragen wird, sehr an Werth verloren, und die Bestimmung, die Placenta zwei bis drei Stunden aufzuheben, scheint mir viel richtiger, damit, wenn in diesem Zeitraum eine Blutung auftritt und ein Arzt zu Hilfe gerufen wird, er selbst die Besichtigung der Nachgeburtstheile vornehmen kann.

In der Anstaltspraxis hat die Besichtigung der Placenta insoweit nur einen geringen Werth, als der Befund kleiner Defecte uns keine Veranlassung gab, direct in die Gebärmutter einzugehen und den fehlenden Theil zu holen. Nur wenn, was selten vorgekommen ist, ein Stück Placenta oder umfangreiche Eihautpartien trotz abwartender Methode zurückgeblieben, gab dieser Umstand Veranlassung, in den Uterus einzugehen. Umgekehrt liessen wir uns bei Blutungen, trotzdem die Besichtigung der Eihäute die vollständige Ausstossung der Secundinae anzunehmen berechtigte, von einer intrauterinen Untersuchung nicht abhalten.

Einen weit grösseren Werth hat für uns die Besichtigung der Placenta in Bezug auf die Prognose des Wochenbetts. Jeder, auch der geringste Defect nöthigt uns die grösste Aufmerksamkeit auf Temperatur und Pulsbewegung im Wochenbett zu richten, weil, wenn diese ohne nachweisbaren Grund in die Höhe gehen, wir dann die vermissten Gewebstheile noch zu suchen pflegen; selbstverständlich geschah dies unter allen Umständen dann, wenn die Symptome für eine durch Gewebszerfall bedingte Ursache der Temperatur- und Pulssteigerung sprechen.

Wir nehmen die Besichtigung der Placenta in der Regel unter Wasser vor, oder begiessen mit einer kleinen Kanne die einzelnen Stellen. Zunächst umgreift man die ganze Peripherie der Eihäute an ihrer Ansatzstelle und überzeugt sich, dass die Basis des Chorion überall vorhanden ist. Ist eine Stelle des Placentarrandes nicht mit Chorion besetzt, so muss man sich erst überzeugen, ob nicht durch einen Querriss an der Basis ein Stück abgehoben ist, welches dann noch an dem benachbarten anhaftenden Theile anhängen könnte. Diese letzteren Risse sind selten, kommen aber vor, und man würde einen Defect vermuthen, wenn man nicht versuchen wollte, den abgerissenen Gewebsfetzen dem Placentarrande anzupassen. Nie habe ich gesehen, dass ein am Placentarrande abgerissenes Stück Chorion, zu dem ein doppelter Riss geführt hätte, sich an dem Hauptstücke des Eihautsackes, der seine Basis gerade dem Defecte gegenüber hat, befand. Findet man einen Defect am Placentarrande, so fehlt dies Stück in der Regel vollständig und ist meist in utero zurückgeblieben. Die Frage, ob mit dieser Randpartie auch blut-

führende Zotten, also Placenta vermisst werden, ist nicht immer leicht zu unterscheiden. Einigen Anhalt bietet die Breite der Rissfläche von der Amnion- nach der Uterinseite zu gerechnet. Je breiter diese Fläche, desto sicherer fehlt hier Placentargewebe.

Ist die Basis des Chorion intact, so könnten noch Partien desselben in der Umgebung des Eihautrisses fehlen. Unwahrscheinlich ist das Fehlen, wenn der Riss gerade so gross ist, um den Kopf durchzulassen. Ist er grösser und besonders tief nach der Placentarperipherie zu eingerissen, so können wir nicht die Vollständigkeit oder den Defect behaupten. Eine Placenta wurde mir vorgelegt, bei welcher die zuletzt anhaftenden Eihäute torquirt, unterbunden und abgeschnitten waren, und es sich gerade um einen schmalen Ring rings um den Eihautriss handelte. Hier hätte man bei oberflächlicher Beobachtung absolut den Defect nicht nachweisen können, und doch nöthigten die am 3. Wochenbettstage noch nicht abgegangenen Häute mich dieselben manuell aus der Gebärmutter zu entfernen, wobei ich mich überzeugen konnte, dass sie im ganzen Umfange des unteren Gebärmutterabschnittes oberhalb des inneren Muttermundes noch ansassen.

Wenn der Riss sehr klein ist und besonders wenn er central oder wenigstens gering excentrisch sitzt, kann man durch Füllung des Sackes sich ungefähr überzeugen, ob vom Chorion alles vorhanden ist. Man muss den Sack dann soweit füllen können, dass er eine Ausdehnung entsprechend der Grösse eines graviden Uterus am Ende der Schwangerschaft erhält. Bei dieser Gelegenheit bekommt man eine Vorstellung von der enormen Retractionsfähigkeit der Eihäute, die nicht nur dem Amnion, sondern auch dem Chorion und der Decidua eigen ist.

Fehlt ein Stück des Chorion, so fehlt fast ausnahmslos auch das daran haftende Decidualstück. Nur an einer Placenta konnte ich constatiren, dass das Chorion sich in grosser Ausdehnung von der Decidua trennen liess und zerreisslicher war, als die Decidua.

Ist das Chorion vorhanden, so untersuchen wir seine Aussenseite auf das Vorhandensein der Decidua. Es geschieht dies am besten unter Wasser, oder während man die Eihäute begiesst, weil sonst adhärente Blutmassen das Bild leicht trüben können. Es gehört nun zu den häufigsten Befunden bei forcirter Behandlung durch Expression, dass Theile der Decidua, besonders die um die Rissstelle herum fehlen. Die Decidua zeigt bekanntlich ein mattroth gefärbtes maschiges Gewebe, welches gegen schräg auffallendes Licht matt erscheint, während das Chorion eine glatte, glänzende Fläche aufzuweisen hat.

Ist nur eine sehr dünne Lage Decidua auf dem Chorion, so kratze man mit dem Fingernagel eine Partie des Chorion frei und man wird dann leicht den Unterschied zwischen der mit Decidua bedeckten und der deciduafreien Stelle erkennen.

Zur Untersuchung nun, eine wie dicke Schicht der Decidua abgestossen sei, gehört eine geübte Hand und nur gröbere Unregelmässigkeiten lassen sich mit dem blossen Auge erkennen. Man sieht dann, dass stellenweise die Decidualauflagerungen sehr dick sind, während an anderen Stellen sie das Chorion sehr leicht bedecken. Nicht selten sind die Ränder solcher Partien scharf heraustretend, so dass man den Eindruck eines gewaltsamen Abreissens erhält.

Wir drehen nun die Placenta um und untersuchen die Uterinfläche. Tiefe Kluften zwischen den Cotyledonen bringen am häufigsten einen Unerfahrenen auf den Gedanken eines grösseren Placentardefects. Man lege die scheinbar defecten Stellen an einander und sehe, ob die Partien leicht in einander zu fügen sind. Man beachte bei dieser Untersuchung den Erfahrungsgrundsatz, dass Zottendefecte im Centrum der Placenta zu den grossen Seltenheiten gehören, sondern nur am Rande vorzukommen pflegen. Hingegen deuten solche tiefe Spalten bisweilen auf Defecte der Decidua serotina hin, die von grösster Wichtigkeit im Wochenbette werden können.

Die Decidua wuchert ja mit langen Zapfen zwischen die Chorionzotten hinein. Diese Fortsätze sollen mitgeboren werden, indem sie zwischen den Cotyledonen haften. Sind sie fester mit der Basis der Serotina verbunden als gewöhnlich, so bleiben sie wohl an der Gebärmutterwand haften und ragen als kleine Fortsätze in das Lumen der Gebärmutterhöhle hinein und können zu heftigen Blutungen, durch ihren Zerfall zu Sepsis Anlass geben.

Ueber die Gesammtfläche der uterinen Seite der Placenta liegt eine kleine Schicht materner Decidua, die als grauer Belag erscheint. Fehlt dieser graue Belag stellenweise, so erscheint an dieser Stelle die Placentarfläche nicht so glatt wie an den anderen Stellen und stärker geröthet, von der Farbe der Chorionzotten. Geht ein solcher Defect scheinbar in eine Spalte zwischen Cotyledonen hinein, dann pflegt einer der Zapfen zurückgeblieben zu sein, dann ist besondere Aufmerksamkeit nothwendig.

An zerfetzten Placenten ist der Nachweis der Vollständigkeit nicht zu liefern. Da bei manueller Entfernung fast ausnahmslos Gewebsfetzen zurückbleiben, so achte man auf jede diesbezügliche Erscheinung.

XI. Verhalten des Uterus nach vollendeter Placentarausstossung.

Der Uterus sinkt nach der Geburt sofort unterhalb Nabelhöhe zurück. Wir fanden seinen Fundus in der Regel 12 Ctm. von der Symphyse entfernt. Das Breitenmaass nimmt bei weitem nicht so schnell ab, als das Höhenmaass, denn wir notirten uns eine durchschnittliche Breite von 12,9 Ctm. Durch die Untersuchungen Börner's[1]) sind wir in den Stand gesetzt, Vergleiche anstellen zu können. Börner fand das mittlere Durchschnittsmaass für die Höhe des Fundus über dem oberen Rande der Symphyse etwa 11 Ctm., das für die grösste Breite des Uterus etwa 10 Ctm. Er stellte zum Zwecke besser messen zu können, den Uterus in die Mittellinie. Dadurch wurden wahrscheinlich Contractionen erzeugt, und das Breitenmaass des Uterus fällt etwas geringer aus, wie durch unsere Messungen gefunden. Sonst stimmen unsere Resultate ziemlich genau mit den Börner'schen überein.

Weit wichtiger, als die Grössenverhältnisse des entbundenen Uterus zu messen, schien es uns, das physiologische Verhalten desselben in Bezug auf seine Wehenthätigkeit und seine Resorptionsfähigkeit zu prüfen, und so haben wir ausgedehnte experimentelle Untersuchungen nach diesen Beziehungen hin gemacht.

Die Untersuchungen in Betreff der Wehenthätigkeit sind mittels des Tokodynamometer vorgenommen worden. Sofort nach Geburt der Placenta wurde der Ballon in den Uterus eingeführt und durch mässigen Gegendruck in demselben erhalten. Wir haben diese Untersuchungen nicht nur auf die ersten Stunden ausgedehnt, sondern durch das ganze Wochenbett hindurch fortgesetzt. Die Untersuchungen haben eine solche Ausdehnung angenommen, dass wir sie bisher noch nicht zum Abschluss haben bringen können, und gedenken dieselben im nächsten Berichte zu publiciren.

Hingegen sind die Untersuchungen über Resorptionsfähigkeit des Uterovaginalschlauches zu einem gewissen Abschlusse gekommen. Doch habe ich für zweckmässiger gehalten, dieselben den Untersuchungen über die Entstehungen des Resorptionsfiebers und der Selbstinfection einzureihen, und hat sie der Leser an dieser Stelle zu suchen.

---

[1]) Ueber den puerperalen Uterus. Eine klinische Studie, Graz 1875.

XII. Die Behandlung der Placentarperiode in praktischer Beziehung.

Dass nach einer Reihe von Untersuchungen über den physiologischen Verlauf der Placentarperiode der Leser erwarten wird, wir werden die Nutzanwendung unserer Resultate für die alltägliche Praxis nun in kurzer Form geben, ist wohl naheliegend. Ist doch die letzte Periode der Geburt diejenige, von deren Verlauf Leben und Gesundheit der betreffenden Frau in der Hauptsache abhängen. Leider können wir diesem Wunsche nicht in der Weise nachkommen, dass wir ein Verfahren vorschlagen, welches für alle Fälle Giltigkeit hat, da ja unsere Vorschläge sich eng an die physiologischen Thatsachen anschliessen müssen und bekanntlich Störungen im physiologischen Vorgange häufig genug vorkommen werden, die auch ab und zu eine Aenderung des Verlaufs der dritten Periode bedingen.

Der normale Verlauf der Placentarperiode hängt schon von dem Verlaufe der vorausgehenden Geburtsperioden mehr oder weniger ab. Abweichungen in der Eröffnungs-, besonders aber in der Austreibungsperiode bewirken nicht selten auch solche in der dritten Periode. Besonders sind Eingriffe operativer Art häufig Ursache eines abnormen Verlaufs der Placentarperiode. Somit wird der Arzt, welcher wenig operirt, entschieden günstigere Resultate für die letzte Periode haben, als ein Vielgeschäftiger. Da nun der Arzt in der Mehrzahl der Fälle zu Geburten gerufen wird, bei denen abnorme Vorgänge der zweiten Periode sein Herbeirufen nöthig machen, da er häufiger die Placentarperiode nach einem operativen Eingriffe, als nach einer normal verlaufenden Geburt beobachtet, so kennt die Mehrzahl der Aerzte diesen dritten Zeitraum der Geburt nur als einen „sehr blutigen“, während er in der That bei normalem Verlaufe der Geburt in der Mehrzahl der Fälle als nicht blutig bezeichnet werden darf. Ist die Blutung dann nur eine halbwegs reichliche, so nimmt sie einem Theile der Aerzte die Ruhe zu einer geregelten Untersuchung, um die Quelle des Bluts zu finden, und viele Aerzte greifen deshalb gern zu einem Mittel, von dem sie mindestens die Beseitigung des gefährlichsten Symptoms, der Blutung, erhoffen, zum Credé'schen Handgriff. Erst wenn trotz Expression der Placenta die Blutung fortdauert, werden die äusseren Genitalien auf erfolgte Verletzungen hin untersucht, oder einige in Folge der forcirten Expression abgerissene und zurückgebliebene Eihautpartien werden beschuldigt. Man geht nun mit der Hand ein, holt dieselben noch heraus. Blutet es immer

noch weiter, so greift man zum kalten, zum heissen Wasser, man knetet den Uterus, man giebt Secale u. s. w. u. s. w., bis endlich eins dieser Mittel eine Wirkung auf die blutende Stelle ausgeübt hat. Die Blutung steht.

Wir sind durch die Beobachtungen von bald 300 Geburten, bei denen wir der dritten Periode ihren natürlichen Verlauf gestatteten, zu dem nicht hoch genug zu schätzenden Resultate gekommen, der Expulsivkraft des Uterus ein solches Vertrauen zu schenken, dass wir in allen Fällen von Blutungen in der Nachgeburtsperiode eher die Quelle der Blutung in Verletzungen der äusseren Genitalien mit Einschluss der Cervix vermuthen, als im cavo uteri. Unter dieser Voraussetzung untersuchen wir vor allem genau die äusseren Genitalien, wir nähen erst den Damm, wir vereinigen erst Wunden der Vulva und des Scheideneingangs, ehe wir in den uterus selbst eingehen oder durch irgend welches Verfahren die von dort kommende Blutung zu stillen suchen.

Für Aerzte hat die Beschreibung eines schematischen Verfahrens der Leitung der dritten Periode bei weitem nicht den Werth, wie für Hebammen. Einmal werden 95 % aller Geburten von Hebammen geleitet, nur im 20. Falle hat ein Arzt die Verantwortung; dann aber ist der Arzt weit mehr im Stande, die pathologischen Verhältnisse abschätzen zu können und im gegebenen Falle das Schema zu verlassen, als eine Hebamme.

Wenn ich daher jetzt das Verfahren beschreibe, wie es sich practisch auf unserer Klinik eingebürgert hat, so verwahre ich mich gegen eine Annahme, dass dasselbe für alle Geburten Giltigkeit haben soll. Es ist für den normalen Geburtsverlauf berechnet. Ich werde weiter unten, in den Beiträgen über pathologische Vorgänge in der Nachgeburtsperiode, nicht versäumen, meine Erfahrungen bekannt zu geben und therapeutische Vorschläge zu machen, die freilich immer wieder ihre Basis in unseren Untersuchungen über den physiologischen Vorgang haben.

Sobald das Kind geboren ist, wird die Nabelschnur mässig angezogen und eine Klemme auf die Stelle angesetzt, welche der Schamspalte zunächst liegt. Die Schamspalte wird mit feuchter 5% Carbolwatte bedeckt. Ist das Kind abgenabelt, so werden die durchnässten Unterlagen gewechselt, die durchschnittene Nabelschnur wird über die linke Schenkelbeuge weggelegt, vor die Watte kommt noch ein Bausch Carboljute, um ein stärkeres Andrängen der Watte zu ermöglichen, die Schenkel der Gebärenden werden geschlossen, sie bekommt ausser der leichten Decke, die sie bei der Geburt hatte, noch eine dickere, welche besonders Bauch, Schenkel und

Füsse bedeckt, und überlässt sich nun dem Schlafe. Von Zeit zu Zeit geht die Wärterin an das Bett, lüftet die Decken und schaut, ob der weisse Wattestopfen sich färbt oder nicht. Ist der Stopfen gefärbt, ohne dass die Unterlage blutig geworden ist, so legt sie einen reinen Stopfen vor. Bei Gelegenheit dieses Wechsels zieht sie die Nabelschnurschlinge etwas an und legt sie wieder über den Schenkel; die Frau wird wieder zugedeckt. So wiederholt sie dasselbe Verfahren wieder und wieder, bis entweder die Gebärende durch Stöhnen angiebt, dass der Drang zum Pressen eintritt, oder bis $1^1/_2$—2 Stunden vergangen sind. Dann wird eine platte Schüssel unter die Genitalien angedrückt gehalten, und die Placenta kommt entweder spontan oder die assistirende Person legt eine Hand über den in der rechten Seite in die Höhe gedrängten Uterus, regt eine Wehe an und drängt dann den Uterus nach der Mittellinie und nach unten, wodurch die Placenta in die Schamspalte herabgedrängt wird, worauf die Gebärende durch Mitpressen sie schliesslich zu Tage fördert.

Seit December lassen wir die Placentarperiode ausschliesslich in der linken Seite verlaufen.

Für den normalen Verlauf dieser Periode ist es noch wichtig, ob die Harnblase genügend entleert wurde. Die Hebamme ist daher angewiesen, wenn gegen Ende der Geburt nicht aus irgend einem Grunde katheterisirt oder der Harn spontan gelassen worden ist, im Beginne der Placentarperiode den Unterschieber anzubieten eventuell zu katheterisiren.

Die Entbundene wird nun gereinigt und in ein zubereitetes Bett gebracht. Eine Ueberwachung des Uterus findet nicht mehr statt.

Diesen reinen Verlauf der dritten Periode sahen wir in 80% aller Geburten Mehrgebärender, in 60% aller Geburten Erstgebärender.

In einer, bei Erstgebärenden zumal, nicht geringen Anzahl von Fällen fliesst nach Austritt des Kindes eine Quantität Blut ab. Verletzungen der äusseren Genitalien tragen die Hauptschuld, oder es geht der retroplacentare Bluterguss ab. Ist die Blutung nicht sehr profus, so wartet man bis zu ein und zwei Minuten, bis Blut und Fruchtwasser ausgeflossen sind, und untersucht dann die äusseren Genitalien. In der Regel finden sich nun hier mehr oder weniger bedeutende Verletzungen, welche dies Blut liefern. Sind die Verletzungen gering, so wird ein Carboltampon gegengedrückt, bis das Blut steht, erfordern sie ein Eingreifen von Seiten des Arztes, so wird meistens die verletzte Partie mittels der Naht geschlossen.

Ist dieses geschehen, so wird die Entbundene gerade so behandelt, wie bei ganz normalem Verlaufe.

Dieser modificirte Verlauf der dritten Geburtsperiode kam bei

Mehrgebärenden in 15 %, bei Erstgebärenden in 35 % aller Geburten vor.

Wir beobachten diesen Verlauf auch nach operativen Eingriffen, da wir sowohl nach Anlegen der Zange, nach Wendungen u. s. w. die Austreibung der Placenta der Natur überliessen, wenn nicht bestimmte Gründe etwas anderes forderten.

Hinzufügen müssen wir noch, dass in keinem einzigen Falle, der in der eben beschriebenen Weise verlief, eine Blutung in den ersten Stunden nach der Geburt beobachtet wurde, und dass in allen Fällen nur einmal eine kalte Irrigation angewendet worden ist, wo es sich um Flächenblutung der Schleimhaut der Vulva handelte. Sonst ist zum Zwecke der Blutstillung nur im Anfange unserer Versuche ein Mal eine heisse Wasserirrigation gemacht, 3 Mal Secale gegeben und einige Male der Uterus durch die aufgelegte Hand und durch Reibungen zur Contraction gebracht worden.

Seit $1^1/_2$ Jahren ist nur ab und zu (vielleicht 3—4 Mal) eine Controle des Uterus durch Auflegen der Hand indicirt gewesen und ausgeführt worden.[1])

Ich betone das letztere Factum, da in dem Streite, ob eine baldige Entleerung des Uterus zweckmässiger sei oder der natürliche Verlauf, von vielen Seiten betont wird, die Frischentbundene bedürfe der Ruhe und deshalb müsse die Gebärmutter bald entleert werden. Auch Schröder (Seite 24) schreibt noch: „Da es wünschenswerth ist, dass die Frischentbundene baldmöglichst zu ungestörter Ruhe kommt, so wird die Credé'sche Methode zur Entfernung der Nachgeburt heutzutage fast ganz allgemein angewendet.“ Es ist ausser allem Zweifel, dass bei unserem Verfahren die Entbundene ungleich eher die Ruhe geniesst, als beim Credé'schen Verfahren, denn die meisten Frauen schlafen, nachdem sie trocken gelegt sind, ein und wachen von dem Lüften der Decke kaum auf; während das Credé'sche Verfahren eine dauernde Ueberwachung des Uterus durch die Hand erheischt. Die Manipulation, welche schliesslich nach $1^1/_2$—2 Stunden nothwendig wird, wenn nicht vorher die Placenta schon geboren wurde, ist in so kurzer Zeit abgemacht, dass sie nicht länger dauert, als wenn so wie so der Unterschieber zur Harnentleerung gereicht werden würde.

Und versteht man unter ZurRuhekommen die psychische Ruhe,

---

[1]) Ich verfüge zur Zeit über die Protokolle von mehr denn 300 aufeinander folgenden Geburten, in denen nicht ein einziges Mal Secale gegeben, kein Mal eine kalte oder heisse Douche applicirt und nur in ganz vereinzelten Fällen der Uterus massirt wurde. Juni 1883.

die Ueberzeugung, dass nun nichts Gefährliches sich mehr ereignen werde, so kann ich die Versicherung geben, nicht eine einzige der 300 Personen hat in ihrem Benehmen den Wunsch ausgesprochen, man möge die Placenta schneller zu Tage fördern; die Ruhe der Gebärenden hängt von der Ruhe und Sicherheit der die Geburt leitenden Persönlichkeit ab. Zeige ich keine Spur von Aengstlichkeit und ist an meinen Benehmen, an meinem Handeln es deutlich, dass mir diese Zustände altgewohnte sind, deren Verlauf ich ganz genau kenne, so geht dieses Gefühl der Ruhe auf die Gebärende über. Von höchst achtbarer Seite, zumal von practischen Aerzten, habe ich den Einwurf öfter hören müssen, die Frauen verlangten die Expressio Placentae, weil sie wüssten, dann sei die Gefahr vorüber, und es würde sehr schwer halten, eine abwartende Methode einzuführen. Diese Einwürfe betreffen nur Frauen der gebildeten Klasse; diese stellen überhaupt nur Reflexionen an, sind aber dann auch um so leichter zu überzeugen, wenn Arzt oder Hebamme die Vortheile dieser oder jener Behandlungsmethode ihnen klar machen.

Man täusche sich nur nicht zu sehr über die Verbreitung des Credé'schen Handgriffs. Wenn er auch eine Zeit hindurch an den meisten Universitätskliniken und Hebammenlehranstalten gelehrt worden ist, so ist er doch bisher nur in einem kleinen Bezirke eingebürgert. Eine Anzahl von Hebammen hat ihn auch wieder verlassen und warten ruhig die Geburt der Placenta ab, um schliesslich, wenn sie die Entbundene verlassen wollen, nach Angabe des preussischen Hebammenlehrbuchs, am Nabelstrange den Kuchen zu entfernen.

Ich habe den Versuch begonnen und werde ihn auch noch fortsetzen, von den Hebammenschülerinnen der verschiedenen Länder Deutschlands zu erfahren, auf welche Weise bei den Geburten, die sie selbst vor ihrem Eintritt in die Hebammenschule durchgemacht haben, die anwesende Hebamme die Nachgeburtsperiode leitete. Zu dem Zwecke habe ich mich an eine Anzahl von Vorständen deutscher Hebammenlehranstalten gewendet und sind mir die diesbezüglichen Fragen in der Mehrzahl der Fälle unbeeinflusst von Seiten des Fragestellers beantwortet worden. Nur aus einer Lehranstalt kamen alle Fragebogen mit der ziemlich gleichlautenden Unterschrift zurück: „Glaube, dass die Nachgeburt in der vom Lehrbuche vorgeschriebenen Weise $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde nach der Geburt aus der Scheide entfernt wurde.“ Die Mannichfaltigkeit der Antworten aus allen übrigen Anstalten beweist, dass in den verschiedenen Ländern auf ganz verschiedene Weise die Nachgeburtszeit geleitet wird und dass die Hebamme, wenn sie allein, nicht beaufsichtigt ist, sich nicht streng an das Lehrbuch hält, sondern, wie nicht anders zu erwarten, selbst-

ständig zu handeln sich befleissigt. Um ein richtiges Urtheil über diesen Punkt zu gewinnen, dazu habe ich bisher noch zu wenig Material gesammelt.

Jedenfalls ist die Anwendung des Credé'schen Handgriffs bei weitem noch nicht so Eigenthum des niederen geburtshilflichen Personals geworden, dass man in der Gewohnheit ein wesentliches Hinderniss für Einführung eines anderen Verfahrens finden würde.

An den Hebammen wird es sicherlich nicht liegen, wollte man ein Verfahren, wie es an unserer Klinik gebräuchlich ist, in die Praxis einführen; denn die Hebammen haben viel besser Gelegenheit viele Geburten mit normalem Verlaufe zu beobachten, und sie würden einem Verfahren, welches ihnen die Arbeit so augenscheinlich erleichtert, gewiss viel lieber zustimmen, als einem Verfahren, bei dem sie den Frauen Schmerzen verursachen und genöthigt sind, über eine Stunde hinaus den Uterus mit der Hand zu überwachen (conf. Fehling, Centralblatt für Gynäkologie 1880, Seite 587). Auch ein Gewinn an Zeit resultirt nicht für die Hebammen beim Gebrauche des Credé'schen Handgriffs, denn gemäss den Vorschriften aller Hebammenlehrbücher haben die Hebammen auch die ganz normal entbundenen Frauen erst nach einigen Stunden zu verlassen. Das preussische Hebammenlehrbuch schreibt vor „einige Stunden"; das sächsische: „erst wenn die Gebärmutter in den nächsten Stunden als eine kleine harte Kugel unmittelbar über den Schambeinen sich erhält" etc.; das von Schultze „zwei volle Stunden"; das von Martin „womöglich 2—4 Stunden"; das von Kehrer „die ersten Stunden".

Nach unseren Erfahrungen kann eine Hebamme die Entbundene sofort verlassen, wenn sie $1^1/_2$—2 Stunden nach der Geburt des Kindes die Placenta exprimirt und wenn bis dahin keine Blutung erfolgt ist. Nur rathen wir an, was auch bei den Wöchnerinnen, die nach Credé entbunden sind, nöthig ist, vor dem Weggange den Harn noch einmal abzunehmen, wenn er nicht kürzlich spontan und reichlich gelassen wurde.

Die Aerzte sind es, welche der Einführung einer abwartenden Methode Schwierigkeiten in den Weg legen werden. Sie fürchten, sie würden in den Fällen, wo ihre Hilfe nöthig geworden ist, allzulange bei der Entbundenen sich aufhalten müssen, sie könnten unmöglich eine Person, die sie künstlich entbunden, eher verlassen, als bis die Geburt durch Ausstossung der Nachgeburt definitiv beendet sei. Ich habe diesen Einwand so oft gehört, dass ich keinen Augenblick daran zweifle, dieses Moment wird das einflussreichste sein; nach dem, was ich eben auseinandergesetzt habe, aber gewiss mit Unrecht. Denn hat ein Arzt eine Entbindung geleitet und es blutet nach Ausstossung der Frucht, so hat er so wie so dazubleiben, bis

die Blutung sicher beseitigt ist. Blutet es nicht, blutet es auch nach einer viertel, einer halben Stunde nicht, so kann er ruhig die Leitung der Placentarperiode der Hebamme überlassen, denn dann nimmt die Placentarperiode ihren normalen Verlauf, und wenn ausnahmsweise nicht, so ist die Hebamme instruirt, was sie thun soll, wie nach einer Geburt, welche sie allein geleitet hat.

Ehe ich nun auf eine Kritik der Credé'schen und der Dubliner Methode eingehe, muss ich noch von den Fällen berichten, bei denen Blutungen zu beobachten waren.

XIII. Ueber Blutungen in der Placentarperiode.

Ist die Geburt der Frucht erfolgt, so fliesst in der Regel blutig gefärbtes Fruchtwasser nach, dem sich einige Gramme Blut anschliessen, das Product der Verletzungen am Muttermund und den äusseren Genitalien. Bei Erstgebärenden ist diese Blutung etwas reichlicher, da mehr Verletzungen entstehen. Gewöhnlich geht nach ein bis zwei Minuten kein Blut mehr ab. In einer nicht geringen Zahl von Fällen schliesst sich an die Geburt des Kindes sofort der Abgang einer reichlichen Menge dunklen flüssigen, seltener mit geronnenen Massen versehenen Blutes, der Inhalt des retroplacentaren Raumes. Auch diese Blutung pflegt nach zwei Minuten beendet zu sein. Dauert über diese Zeit die Blutung hinaus, so bedeutet dies einen abnormen Blutverlust und erfordert das Einschreiten des Arztes oder der Hebamme.

Wir beobachteten unter 275 Geburten 29 Fälle, in denen die Blutung fortdauerte. Wie schon oben gesagt, gingen wir nie planlos gegen Blutungen mit Reiben des Uterus, mit Douchen u. s. w. vor, sondern wir nahmen zuerst den Harn ab, um den Einfluss der Harnstauung auf die Uteruscontractionen zu beseitigen. Dann besichtigten wir die äusseren Genitalien. Indem wir dieselben weit auseinanderhielten und mit trockener Watte schnell hintereinander abtupften, konnten wir uns bald von der An- oder Abwesenheit einer blutenden Stelle überzeugen. Kam das Blut nicht aus den sichtbaren Partien des Genitalrohrs, so versuchten wir den Uterus durch Reibungen zur Contraction zu bringen, und gelang dies nicht oder blutete es trotzdem noch fort, so desinficirten wir schnell Hand und Vorderarm und gingen in die Scheide, nöthigenfalls in den Uterus ein. Zeigte sich auch die Scheide intact, so wurde die Uterushöhle abgetastet und dort befindliche Eihaut- oder Deciduamassen entfernt. Zu anderen Mitteln zu greifen sind wir nie genöthigt worden, einen ungünstigen Fall abgerechnet, den ich genau berichten werde.

Es hat einige Zeit hindurch gedauert, ehe wir eine solche Sicherheit auf diesem uns noch ganz fremden Gebiete erlangten, und im Anfange unserer Thätigkeit haben wir noch häufiger ungeregeltes Verfahren eingeschlagen, als in den letzten 200 Geburten. Ueberraschend war für uns die Häufigkeit, mit der wir Blutungen nicht unbeträchtlicher Art aus Verletzungen der Vulva, der Clitoris- und Hymenalgegend constatirten. Wir haben so auffallend häufig direct nach der Geburt der Furcht Blutungen aus diesen Partien gesehen, hingegen so äusserst selten Blutungen aus dem Gebärmutterinneren, dass wir unwillkürlich bald dazu kamen, bei einem Blutabgange zu besagter Zeit der Geburt zuerst die äusseren Genitalien zu besichtigen. Möglich, dass uns in der ersten Zeit der Placentaruntersuchungen, als wir noch bei Anwendung der neuen Methode nicht die gehörige Sicherheit besassen, einzelne derartige Blutungen, die bald von selbst sistirten, entgangen sind. Seitdem wir genauer darauf achteten und im Protokoll Bemerkungen machten, sind uns folgende Fälle zur Beobachtung gekommen, unter denen sich auch eine (No. 14) befindet, in welcher die Blutung aus der Scheide im Beginne der Geburt durch Einführen eines Speculum verursacht wurde:

	Nummer.	Name.	Grösse Ctm.	? p.	Geb. spont.	Grösse des mento-occipit. Kopfumfanges.	Blutverlust p. p.	Art der Verletzung und Therapie.
1881.								
1.	116	Schäfer	153,5	1. Geb.	spontan.	38	100	Hämatom der linken Schamlippe, der Commissur und eines Theils der rechten Schamlippe. Abstossung ohne Fieber. Grosse Granulationsfläche.
2.	117	Melchert	153,5	2. Geb.	„	42	150	Riss in der Nähe der Urethralmündung. Eine Naht.
3.	139	Ewald	156	2. Geb.	„	38,5	—	Riss zwischen Clitoris und Harnröhrenmündung. Damm nicht gestützt! Zwei Nähte.

	Nummer.	Name.	Grösse Ctm.	? p.	Geb. spont.	Grösse des mento-occipit. Kopfumfanges.	Blutverlust p. p.	Art der Verletzung und Therapie.
1882.								
4.	5	Wingert	?	1. Geb.	spontan.	41	Am 4. Tage Nachblutung.	Riss linkerseits der Clitoris. Zwei Serre-fiucs. Keine Naht.
5.	8	Hofmann	144,5	„	artificiell.	39	Fortdauernder Abgang p. p.	Schleimhautfissuren der vorgedrängten varikösen hinteren Scheidenwand.
6.	18	Reiss	146,5	„	Zange.	42	desgl.	Riss der hinteren Vaginalwand an eine Incision sich anschliessend. Eine Vaginalnaht, vier Dammnähte.
7.	26	Mühling	148	2. Geb.	Wendung, Extraction.	34,5	desgl. auch nach Geburt der Placenta.	Mehrere Schleimhautrisse in der Nähe der Urethralmündung. — Eiswasserausspülung.
8.	46	Hartmann	sehr gross.	1. Geb.	spontan.	41	Sofort 500 Gramm.	Da Eihäute zurückgeblieben, wurden dieselben sogleich herausgenommen, doch zeigte sich die Blutung aus der Schleimhaut der hinteren vorgestülpten Scheidenwand kommend, wo variköse Gefässe sich geöffnet hatten. Vier Nähte. Auch die Stichwunden bluteten so, dass Serrefines über dieselben aufgesetzt wurden. Dann kein Blut mehr.
9.	54	Link	152,5	3. Geb.	„	37,5	—	Riss in der Mitte der rechten kleinen Labie, bis in die Vagina sich erstreckend. Zwei Nähte.

	Nummer.	Name.	Grösse Ctm.	? p.	Geb. spont.	Grösse des mento-occipit. Kopfumfanges.	Blutverlust p. p.	Art der Verletzung und Therapie.
10.	66	Fink	148	1. Geb.	spontan.	35,0	—	An der linken kleinen Labie ein Riss, der spontan zu bluten aufhört.
11.	79	Strack	154,5	2. Geb.	„	37,2	Heftige Blutung.	Oberflächlicher Riss zwischen Harnröhrenmündung und Clitoris. Sehr kräftiger Dammschutz. Zwei Nähte.
12.	84	Büttner	?	1. Geb.	„	41,5	Heftige Blutung.	Kleiner Riss der linken kleinen Labie. Eine Naht.
13.	91	Grüner	147	„	„ Ritgens Handgriff. Incisionen.	38	Fortdauernde mässige Blutung.	Fissur neben der Clitoris links. Eine Naht. — Dammriss.
14.	123	Kavalier	145	7. Geb.	spontan.	33,5	Reichlicher Blutabgang.	Schleimhautriss des vorderen Theils der rechten Scheidenwand gelegentlich des Einführens des Simon'schen Speculum zu Anfang der Geburt.
15.	125	Schüssler	161	1. Geb.	„	38,5	Andauernde Blutung.	Längsriss der Schleimhaut in der Mittellinie unterhalb des Kitzlers. Sofort 2 Serre-fines, dann zwei Nähte.
16.	133	Wilhelm	158	„	„	38	Heftige Blutung.	Zwei seitliche Einrisse bis zur Hymenalfalte. Zwei Nähte. Blutung steht. Placenta erst nach 1 Stunde 10 Min. exprimirt.
17.	160	Köth	147	„	„	37,5	Continuirlich blutend.	An der rechten Seite der Clitoris eine Schleimhautfissur. Zwei Nähte.

Auch in der Schwangerschaft ereignete sich eine bemerkenswerthe Blutung aus der Schleimhaut der Hymenalgegend, eine Blutung, welche sich an eine Untersuchung anschloss. Es müsste eine Serre fine aufgesetzt werden, worauf die Blutung stand (Fischbach, 1882, No. 28).

Die Bedeutung dieser Verletzungen, besonders derjenigen in der Nähe der Clitoris, ist eigentlich erst von Schröder [1]) genügend hervorgehoben worden, wenn auch Klaproth [2]) 1857 einige Fälle dieser Art als wichtige interessante Mittheilungen der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin vorlegte. Schröder hat auch ihre Frequenz annähernd richtig bestimmt und sie als viel häufiger vorkommend bezeichnet, als man bis dahin annahm; der beste Beweis, dass er der erste war, der mit Sorgfalt auf diese wichtigen Verletzungen achtete. Es ist zweifellos, wie auch Schröder dies zuerst betont, dass mit Blutungen aus Schleimhautverletzungen der Vulva und des Scheideneingangs nicht selten Blutungen aus dem Uterus verwechselt worden sind. In der Privatpraxis, wo man bei der Blutstillung nur allzuhäufig einem Schematismus huldigt, werden diese Verletzungen in der Regel übersehen.

Verfolgt man die Veröffentlichung über die Frequenz derselben, so ersieht man zur Genüge: je genauer auf das Vorkommen dieser Blutungen geachtet wurde, um so häufiger wurde ihr Vorkommen registrirt. Klaproth beschrieb 1857 einzelne seltene Fälle. Schon 1858 fügt derselbe Autor [3]) vier neue Fälle hinzu. In der Discussion, welche sich diesem Vortrage anschloss, berichtete Martin, ihm seien mehrere Fälle erinnerlich. Winckel [4]) sah unter 2000 Geburten 9 Mal arterielle Blutungen. Schröder fand unter 286 Geburten 7 Mal stärker blutende Risse in der Nähe der Clitoris. Wir fanden unter 275 Geburten mittelstarke und heftigere Blutungen aus Schleimhautrissen, Dammverletzungen ausgenommen, 17 Mal, haben aber anfangs vielleicht den einen oder anderen Fall übersehen oder wenigstens nicht notirt. Davon fallen 8 auf Verletzungen in der Nähe der Clitoris. Gewiss sind wir daher berechtigt den Schluss zu machen: diese Blutungen sind und werden von vielen Geburtshelfern übersehen und mit Uterinblutungen verwechselt.

Dass sie gefährlich, ja tödtlich werden können, beweisen eine

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, 1867, S. 165.

[2]) Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin, 13. October 1857. — Monatsschrift für Geburtskunde, Band 11, Seite 81.

[3]) Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin, 12. October 1858. — Monatsschrift für Geburtskunde, Band 13, Seite 1.

[4]) Pathologie und Therapie des Wochenbettes, 2. Aufl., S. 108.

Reihe von Beobachtungen. Poppel[1]) berichtet von einem Todesfalle nach Bersten einer varikös ausgedehnten Vene am Praeputium clitoridis. P. Müller[2]) weiss von sechs Fällen schwerer Blutung zu erzählen, von denen drei tödtlich endeten. Die bedrohlichen Symptome traten zumeist so schnell ein, dass selbst in Gegenwart des Arztes, der die Geburt geleitet, die Entbundene 20 Minuten post partum starb. Ich füge hier einen Fall aus meiner Leipziger Praxis an, in welchem die allerbedrohlichsten Erscheinungen auftraten und nur durch das schnelle Eingreifen der Tod abgewendet wurde.

Am 7. December 1880 Abends 7 Uhr 15 Minuten entband ich Frau N., eine zarte Erstgebärende, nach längerer Dauer der Austreibungsperiode vermittelst der Zange. Eine Traction genügte, um den Kopf dann herausheben zu können. Die Placenta wurde nach Credé's Methode exprimirt; einen fortdauernden, aber sehr geringen Blutabgang suchte ich durch Reiben des Uterus zu beseitigen. Eine Besichtigung der äusseren Genitalien zeigte mehrere kleine Schleimhautverletzungen, aus denen geringe Mengen Blut heraussickerten. Ich machte eine Anspritzung mit kaltem Wasser gegen diese Partien. Die Blutung stand. Ein und eine halbe Stunde nach der Geburt verliess ich die Entbundene. Nach 10 Uhr rief mich eilend der Ehemann, seine Frau blute sehr heftig. Ich nahm mein geburtshilfliches Besteck mit und wir trafen nach einer Viertelstunde bei der Entbundenen ein. Ein Arzt, der aus der Nähe herzugerufen, hatte belebende Mittel angewendet, die Quelle der Blutung aber nicht erkannt. Frau N. war im hohen Grade blutleer, hatte sich auf den Tod vorbereitet und Abschied von den Verwandten genommen. Die anwesende sehr vorzügliche Hebamme berichtete kurz, dass sie zwei und eine halbe Stunde nach der Geburt den Harn habe abnehmen wollen, und gleich darauf habe die heftige Blutung begonnen. Sofort öffnete ich die Schamspalte und liess mir von der Hebamme aus meinem Besteck Nadeln reichen. Es waren nur ganz kleine Risse, theils unterhalb der Clitoris, theils an den Innenflächen der kleinen Labien, von denen die Verletzung der Schleimhaut an der Clitoris am heftigsten blutete. Ich schloss vier Schleimhautrisse mit der Naht, die Blutung stand vollständig. Die Wöchnerin erholte sich sehr langsam, aber vollständig.

Wenn einem Geburtshelfer wiederholt derartige Fälle in der Praxis vorkommen, die in den Lehrbüchern als Seltenheit bezeichnet, unter den Collegen kaum gekannt sind, so fragt man sich unwill-

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde, Band 28, S. 298.

[2]) von Scanzoni, Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie, Band 6, Seite 148 und Band 7, Seite 201.

kürlich, ob nicht individuelle Eigenthümlichkeiten derartige Verletzungen herbeigeführt haben. Unsere Statistik zeigt, dass unter den mannichfachsten Verhältnissen die Verletzungen entstanden. In 11 Fällen waren die Entbundenen Erstgebärende, 6 Mal Mehrgebärende. Der Damm wurde in einer Anzahl der Fälle nicht gestützt. Künstliche Entbindungen sind in der Tabelle 3 verzeichnet, während 14 Mal die Geburt spontan erfolgte. Auch das Missverhältniss von Seiten des Scheideneingangs und des kindlichen Kopfes ist nicht in dem Maasse gravirend, wie man denken möchte, denn der grösste Kopfumfang der betreffenden Kinder betrug im Durchschnitt 38,4 Ctm., und wenn wir aus der Grösse der Frau, wenigstens bei den Erstgebärenden, einen Schluss auf die Weite der weichen Geburtswege machen dürfen, so haben wir auch hier keinen Grund, die Enge der Schamspalte anzuklagen, denn die betreffenden Frauen hatten eine Durchschnittsgrösse von 151 Ctm., also 3 Ctm. mehr als das hiesige Durchschnittsmaass. In einzelnen Fällen war es ganz klar, dass die auffallende venöse Stauung der vulvo-vaginalen Schleimhaut eine Prädisposition abgeben müsste. Im Falle No. 8 wurden die varikösen Schleimhautfalten dem Kopfe voraus vorgedrängt und rissen an mehreren Stellen ein. Im Falle No. 14 genügte ein etwas stärkerer Druck mit dem Sims'schen Speculum, welches bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, beim Einlegen von Laminaria benutzt wurde, um sofort aus einer kleinen Schleimhautabschürfung eine heftige Blutung entstehen zu sehen.

Blutungen aus dem zerrissenen Damme kamen in irgend welcher bedenklichen Form nicht vor. Die beobachteten Blutungen dieser Art wurden durch die Naht sistirt.

Blutungen aus der Gebärmutter wurden 13 Mal beobachtet. In 9 Fällen war ein mässiger aber fortdauernder Blutverlust vorhanden, der aus dem Befunde der äusseren Genitalien nicht erklärt werden konnte. Wir sind nach und nach unter solchen Umständen dahin gekommen, als Quelle dieser Blutungen zurückgebliebene Placentar-, Chorion- und Deciduareste zu finden. Man würde irre gehen, glaubte man diese Defecte an der Placenta immer mit Sicherheit schnell nachweisen zu können. Bei der abwartenden Methode betreffen die Defecte fast nie die Placenta, sondern höchstens die Eihäute, und auch an diesen sind dieselben nicht so leicht zu erkennen, dass man in kürzester Zeit über die Verluste klar zu sein pflegt; und wenn auch nicht der geringste Defect, selbst an der Decidua bemerkt würde, so können wir doch nicht den sicheren Schluss machen, dass alles Deciduagewebe entfernt wäre. Mehrere Mal haben wir unter solchen Umständen kleine Decidualappen in der Gebärmutter gefunden und entfernt, nach deren

Herausnahme die Blutung sofort stand. Es bleiben nur drei Geburten übrig, bei denen Blutungen stärkerer Art erfolgten, die das Leben der Entbundenen gefährdeten. Nur einen Fall bin ich geneigt auf das, was man gemeinhin Atonia uteri bezeichnet, zu schieben. Es ist dies auch der einzige Fall unter 300, bei dem eine so grosse Menge von Blut in der Gebärmutter sich ansammelte, dass man von einer inneren Blutung sprechen durfte. Freilich ist ja der Ausdruck „Verblutung" ein sehr subjectiver, indem die eine Frau grosse Blutverluste mit Leichtigkeit erträgt, eine andere schon bei kleinen zusammenknickt. Nun, diese Fälle endeten auch ohne irgend welchen Nachtheil für die Entbundenen mit Ausnahme des einen, den ich genauer zu berichten habe, da ein Zusammenkommen der ungünstigsten Verhältnisse den Tod der Gebärenden verschuldete.

Am 21. September 1881 war mein bewährter Assistent Dr. Teuffel, der sich vollständig in unsere neue Methode eingelebt hatte, zu einer 6wöchentlichen Uebung einberufen worden. Als Stellvertreter trat ein Practicant ein, der mir einen Theil der Arbeiten abnehmen sollte. Ich beschloss deshalb auch Nachts über in der Entbindungsanstalt zu bleiben um jeder Zeit zur Hand sein zu können. An diesem Tage lag die Jung, eine Erstgebärende, schon seit dem dritten Tage auf dem Geburtslager. Wiederholt am Tage wurde ich aufgefordert, zur Geburt einer jungen Erstgebärenden in die Stadt zu kommen, und schlug dies der Geburt in der Anstalt halber ab. Abends um 10 Uhr wurde die Geburt beendet, einen mässigen, aber dauernden Blutabgang glaubte ich eben beseitigt zu haben, als der Ehemann jener Frau wiederum kam und mich dringend aufforderte mitzugehen. Als ich nun $^1/_2$1 Uhr wieder in die Anstalt kam, lag die Jung im Sterben. Es war mir nicht möglich, genau in Erfahrung zu bringen, was vorgefallen. Die Oberhebamme glaubte alle Verantwortung dem Stellvertreter zuschieben zu müssen, der wiederum angenommen hatte, die Oberhebamme müsse eingreifen, und so scheint es gekommen zu sein, dass beide den richtigen Zeitpunkt versäumten, den Kopf verloren und nicht einmal nach mir schickten. Ich glaube, dass fort und fort etwas Blut abgegangen ist, nach und nach aber doch eine Menge, welche für eine Frau, die drei Tage in der Geburt gelegen, zuviel wurde. Die Section (Prof. Marchand) klärte den Fall nicht auf. Der Uterus war gut zusammengezogen, nur ein ganz unbedeutendes Stückchen Decidua flottirte an einer Stelle in die Uterushöhle hinein. Die Schleimhaut des Uterus zeigte keine geronnenen Blutreste. Es ist nach meinen jetzigen Erfahrungen mir am wahrscheinlichsten, dass eine kleine Verletzung des Scheideneingangs die Ursache zur tödtlichen Blutung abgegeben hat.

XIV. Kritik des Dubliner und Credé'schen Handgriffs gegenüber der abwartenden Methode.

Nach den Kenntnissen, welche wir über den physiologischen Vorgang bei der Lösung der Placenta gewonnen haben, müssen wir einen wesentlichen Unterschied zwischen dem Dubliner Handgriffe und dem Credé'schen machen. Spiegelberg und besonders Schultze haben auf einzelne Punkte schon hingewiesen. Die Hauptsache ist, dass der Dubliner Handgriff, weil die Gebärmutter schon bei Austritt des Kindes durch die aufgelegte Hand zu dauernden Contractionen angeregt, oder wenigstens ihrer Ausdehnung ein Druck entgegengesetzt wird, den retroplacentaren Bluterguss verhindern, sicher aber vermindern kann. Bei Beginn der Anwendung des Credé'schen Handgriffs hat sich dieser Bluterguss bereits gebildet und es könnte höchstens seine abnorme Grösse vermieden werden.

Bei der Bedeutung, welche wir dem retroplacentaren Hämatome für den Verlauf der Ablösung der Placenta und besonders der Eihäute zugesprochen haben, und die Bildung dieses Blutergusses uns ein Bedingniss für die günstige Beendigung dieses Actes erscheint, so wundert es uns in der That, dass ein Mann wie Schultze, der vor allen Anderen mit klarem Blicke die Vorgänge bei der Placentarlösung überschaut hat, diesen Handgriff für überaus nützlich erklärt. Wir können uns mit seiner Beweisführung nicht einverstanden erklären, indem auch er, wie Credé und Breisky,[1]) den Gedanken ausspricht, die Verminderung des normalen Blutergusses müsse gute Folgen haben. Credé geht ja sogar soweit, auszusprechen, eine ideale Entbindung müsse ohne einen Tropfen Blut verlaufen. Weil wir noch nicht wissen, was der Blutverlust für den Gesammtorganismus für eine Bedeutung habe, deshalb darf man nicht in den Fehler fallen, ihn mindestens für etwas Ueberflüssiges zu erklären. Ebenso wenig, wie wir zu sagen wagen, eine Menstruation ohne Blut sei das Normale, ebenso wenig, obgleich wir noch nicht wissen, was der menstruelle Bluterguss zu bedeuten hat, dürfen wir dazu thun, die menstruelle Blutung zu unterdrücken. Für den letzteren Fall hält man allgemein die Amenorrhoe für ein pathologisches Symptom; bei der normaler Weise mit einem Bluterguss verlaufenden Geburt soll Amenorrhoe etwas Normales sein.

Dass der Abgang einer Menge von 300 Gramm, dem durchschnittlichen Quantum bei der Geburt, nichts schadet; das weiss

[1]) Prager medicinische Wochenschrift, 1881, No. 13—15.

jeder Arzt, ebenso wenig wie der gleiche Verlust während der Dauer einer Menstruation den Organismus stört. Im Gegentheil scheint er ihn günstig zu stimmen. Aber auch viel reichlichere Abgänge bei der Geburt werden mit grösster Leichtigkeit ertragen. Wir haben leider keinen fassbaren Maassstab, um den Einfluss von Blutungen bei einer Wöchnerin abschätzen zu können, doch möchte ich einen Vorschlag machen, der vielleicht zum Ziele führen könnte: Es dürfte wohl nicht unrichtig sein, aus dem Grade der Ernährung des Kindes einen Rückschluss auf die Störung im Organismus durch Blutverluste zu machen. Man stelle diejenigen Fälle, in denen sonst gesunde Mütter grössere Blutverluste in der Geburt hatten ohne im Wochenbette zu erkranken, zusammen in Hinsicht auf die Zunahme ihres Kindes.

Wir haben gestaunt, als die Wöchnerin Jaspers 1882, No. 137, nach einer Blutung von gegen 1000 Gramm bei der Geburt, schon am dritten Tage zwei Kinder schenkte. In 4 Fällen, wo die Entbundene über 1000 Gr. Blut verlor, fand 2 Mal eine Zunahme (Abgangstag am 13. und 12.), 2 Mal eine Abnahme (Abgangstag am 11. und 16.) des Kindesgewichts statt.

Wenn wir auch jetzt noch keinen sicheren Boden haben, von dem aus wir den Nutzen eines Blutverlustes für den Gesammtorganismus — für den Vorgang der Placentarlösung haben wir ihn schon dargethan — zu würdigen verstehen, so möge der Hinweis auf die aller Wahrscheinlichkeit nach in der Schwangerschaft stattfindende Vermehrung des Blutes ihn etwas erklärlicher erscheinen lassen, indem eine nach der Entleerung des Uterus stattfindende Blutüberfüllung irgend welcher wichtiger Organe verhütet wird. Möglich, dass der nach der Geburt ausbrechende Schweiss als ein Correctiv in dieser Hinsicht wirkt, dessen guter Einfluss ja allseitig anerkannt wird. In dieser Beziehung würde vielleicht etwas Licht werden, wenn man die chemische Untersuchung der Harnausscheidungen von Frauen, die sehr viel Blut bei der Geburt verloren, in einer beachtenswerthen Reihe ausführen wollte.

Da ausser dieser besprochenen Differenz zwischen Dubliner und Credé'schem Handgriff ein weiterer wesentlicher Unterschied mir nicht vorhanden zu sein scheint, so kann ich bei der Zusammenstellung mit der abwartenden Methode beide zusammen der letzteren gegenüberstellen. Allein was die geschichtliche Entwickelung beider anbetrifft, so ist mir nur die des Credé'schen Handgriffs bekannt, während ich vom Dubliner Handgriff nur gelesen habe, dass er bereits eine Reihe von Decennien in allgemeinerem Gebrauche in England sei.

Der Einführung des Credé'schen Handgriffs ging eine Zeit vor-

aus, in welcher nicht das abwartende Verfahren herrschte, sondern Aerzte wie Hebammen die Placenta herauszogen, wenn ihnen ein Grund zur Beendigung der dritten Periode passend erschien. Dass dadurch endloses Unglück angerichtet wurde, liegt auf der Hand. Die Ursache dieses Handelns lag aber in Verhältnissen, welche jetzt zum Theil beseitigt sind, zum Theil mit Leichtigkeit beseitigt werden können. Die conservative Behandlung der Geburten war noch sehr wenig ausgebildet, die Aerzte verliessen sich zum grossen Theil auf operative Eingriffe und mit der Frequenz der Operationen wachsen in gleichem Schritt die Nachgeburtsblutungen. Vor allem aber war zu jener Zeit die Ueberwachung der Hebammen noch eine vollständig ungenügende. Jede Hebamme zog am Nabelstrange, suchte die Nachgeburtsperiode auf alle Weise zu beschleunigen und holte schliesslich mit der Hand die Nachgeburt heraus, Gründe genug, um bei Geburten sehr häufig eine mehr oder weniger bedeutende Blutung zu erzeugen.

Gegen dieses Unwesen war die Einführung des Credé'schen Handgriffs eine That vom günstigsten Einflusse; besser wäre es freilich gewesen, Credé hätte den Betheiligten nachgewiesen, wie weit günstiger die Naturkräfte die Placenta zu lösen im Stande sind, als Menschenkräfte, und hätte seine Expressionsmethode nur auf die Fälle beschränkt, in denen, wie er selbst schildert, er sie zuerst und mit dem glänzendsten Erfolge ausgeführt hat, das ist bei nicht zu stillenden Blutungen aus der Gebärmutterhöhle in der Nachgeburtsperiode und bei Retention der Placenta. Ein Fehler war es, eine Entdeckung, die bei verzögerter Placentarausstossung von grossem Nutzen, auf die normale Geburt übertragen zu wollen. Freilich war die Credé'sche Methode den Aerzten und Hebammen eine sehr willkommene Neuerung; denn mittels derselben waren sie im Stande, eine Geburt sehr schnell zu beenden, wo sie noch eine geraume Zeit bei der Gebärenden hätten verbleiben müssen, sie glaubten sich ferner im Stande, Blutungen zu verhüten, die in der That aber ohne Ausführung des Credé'schen Handgriffs auch nicht gekommen wären. Die Nachtheile nun, welche der Credé'sche Handgriff brachte, gingen unter dem Namen des Kindbettfieber u. s. w. ruhig ihren Gang, bis endlich Dohrn diesen Zusammenhang aufgedeckt hat.

Für die, welche gegen den Credé'schen Handgriff ankämpfen, ist die Beweisführung, was der Credé'sche Handgriff für Schaden anrichtet, dadurch sehr erschwert worden, dass die Agitation gegen dies Verfahren in eine Zeit fällt, in der durch die geläuterten Kenntnisse der Antisepsis und der practischen Einführung derselben in der Geburtshilfe die Gefahren jedes, auch des schwersten Eingriffes annullirt

werden können. Während man früher mit Recht das Eingehen in den Uterus nach der Geburt als ein höchst gefährliches Beginnen ansah, kann man unter antiseptischen Cautelen jetzt ruhig diese Manipulation ohne Schaden für die Frauen ausführen, wie ich gelegentlich meiner hier veröffentlichten Untersuchungen, theils zu experimentellen, teils zu therapeutischen Zwecken, wohl gegen 100 Mal post partum mit der Hand in die Vagina und Uterushöhle eingedrungen bin. Wäre die Agitation 10 Jahre eher gekommen, so wäre es keinem Zweifel unterworfen, dass die Anstalten, welche ein abwartendes Verfahren ausübten, bei weitem bessere Resultate, die Morbidität betreffend, zu verzeichnen haben würden als die, in denen der Credé'sche Handgriff während der 1.—3. Contraction ausgeführt wurde. Jetzt haben sich die Resultate mehr und mehr ausgeglichen und werden nur dort noch deutlich in ebendiesem ungünstigen Verhältnisse nachzuweisen sein, wohin die Antisepsis noch nicht gedrungen, in der Hebammenpraxis. Da 95% aller Geburten aber von Hebammen geleitet werden, so macht die Besserung in Anstalten auf das Gesammtresultat in einem Lande keinen wesentlichen Einfluss aus. Nun sind alle Statistiken, die bisher für und wider Credé's Handgriff gebracht wurden, Resultate von Anstalten, die unter einer einheitlichen, mit der Antisepsis vertrauten Leitung stehen. Somit sind die Nachtheile für den Leser nicht so in die Augen fallend. Aber die Nachtheile, welche auf der Seite des Credé'schen Handgriffs nachgewiesen werden, sind mit 10 multiplicirt in der Hebammenpraxis sicher vorhanden.

Ein Vergleich hat noch ganz andere Schwierigkeiten, nämlich die Quelle der Beobachtungen selbst. Wir können nur die Beobachtungen zu einem Vergleich benutzen, in welchen die Geburt unter der Voraussetzung geleitet worden ist, Alles auf die bezügliche Streitfrage Wichtige zu beachten und zu notiren. Die früheren Berichte haben nur einen sehr untergeordneten Werth, und ich bezweifele, dass ein Anstaltsdirector für seine Assistenten auch in soweit einstehen kann, dass wirklich jeder Eihautdefect bemerkt und auch jeder in das Protokoll notirt worden ist. Es gehört eine gewisse Uebung dazu, eine Placenta genau zu untersuchen. Einerseits ist es ganz unmöglich, an der Placenta jeden Eihautdefect nachzuweisen, andererseits handelt es sich um Decidualmassen, die zurückgeblieben, deren Fehlen nur einem geübten Auge nicht entgehen kann, oder es handelt sich um verdickte Decidualpartien, wie sie in den Tubenwinkeln nicht selten vorkommen, die mit der Placenta gar nicht ausgestossen werden. Wenn man nun noch dazu, wie Credé's Bericht ergiebt, das Eindringen in den Uterus verbietet, um Eihautreste nachzuweisen, eventuell zu entfernen, so fehlt in derartigen Berichten gerade der

Nachweis desjenigen, was, wie wir sehen werden, den Credé'schen Handgriff so verderblich macht.

Für einen Vergleich beider Methoden lassen sich also bisher nur verwerthen die Berichte von Dohrn, Freund (Kabierske) und Fehling, zu denen nun mein Bericht über 275 Geburten hinzukommt. Auch ich benutze meine früheren Erfahrungen nicht, kann aber nicht unterlassen zu sagen, dass mich nicht in erster Linie der mir damals noch nicht klare Zusammenhang zwischen Credé'schem Handgriff und Kindbettfieber, sondern vor allem Fälle schwerer Blutungen zu dem Wunsche gebracht haben, ein anderes Verfahren für die Nachgeburtsperiode zu benutzen.

Meine Collegen werden sich erinnern, wie oft ich im Verlaufe der Jahre 1877 bis 1881 darauf aufmerksam gemacht habe, wie häufig in der Hebammenpraxis der Ausführung des Credé'schen Handgriffs Blutungen folgen und wie ich dies gerade in der Praxis einer Hebamme nachgewiesen habe, die, weil sie lange Zeit unter Credé's Directoriat Oberhebamme der Entbindungsanstalt gewesen, sich auch nach jeder Richtung als eine musterhafte Hebamme auszeichnete, vor allen ihren Collegiunen im Stande war, die Ausführung des Handgriffs nach den Ideen des Schöpfers desselben zu leiten. Auch ich selbst habe schwere lebensgefährliche Blutungen bei Ausführung des von mir persönlich executirten Credé'schen Handgriffs beobachtet, und nachdem ich jetzt 275 Geburten bei abwartender Methode habe verlaufen sehen — denn in der That bin ich bei der Mehrzahl dieser Geburten persönlich zugegen gewesen — habe ich den Gesammteindruck erhalten, dass das Credé'sche Verfahren ein viel blutigeres genannt werden muss, als das abwartende Verfahren.

Obwohl nun unsere Reihe von 275 Geburten die grösste ist, über die bisher bei abwartendem Verfahren eine Publication erfolgte, so möchte ich doch noch einen nicht zu unterschätzenden Einwurf gegen die Beweisfähigkeit meines eigenen Materials machen. Unser Material ist in der ausgiebigsten Weise für Studienzwecke und wissenschaftliche Untersuchungen verwerthet worden, so dass sich in einzelnen Fällen nicht immer mit absoluter Bestimmtheit eine Erkrankung auf diese oder jene Schädlichkeit zurückführen liess. Unser Material hat aber dagegen wiederum den Vortheil, dass ich persönlich die Beobachtungen gemacht, die Placenten und abgegangene Gewebstheile untersucht, die Protokolle controlirt habe. Erst wenn sich meine Assistenten vollständig in die Materie hineingearbeitet hatten, erst dann kam ihr eigenes Urtheil zur Geltung. Am leichtesten könnte die Frage wenigstens für die Anstaltspraxis entschieden werden, wenn in einer grossen Entbindungsanstalt ein Jahr hindurch die abwartende Methode, ein

Jahr hindurch die Credé'sche Expression geübt würde. Das Morbiditäts- und Mortalitätsverhältniss würde dann den Ausschlag geben.

Eine Vergleichung der früheren Beobachtungen mit denen der jüngsten Zeit hat noch eine weitere Schwierigkeit, das ist die Unbestimmtheit der Zeitangabe für Ausführung der Methode, ein Umstand, der, wie schon Dohrn nachgewiesen hat, von grösster Bedeutung ist. Diese Unbestimmtheit in den Angaben macht es dem Autor des Handgriffs möglich, den Gegnern desselben vorzuwerfen, sie haben den Handgriff nicht nach den bestimmten Angaben des Autors ausgeführt und somit seien ihre Resultate gar nicht zu gebrauchen. „Anders aber gestaltet sich die Sache, wenn man einem durch Erfahrung erprobten Verfahren Vorwürfe macht, die es nicht verdient, wenn man gegen ganz bestimmte Vorschriften des Verfahrens handelt und die sich dann ergebenden Misserfolge ihm dennoch zur Last legt, wenn man ein ungünstiges Urtheil über ein Verfahren ausspricht und gleichzeitig eingesteht, dass man es aus Erfahrung gar nicht kenne, weil man es niemals ausgeübt hat," das muss sich ein Schüler Credé's, ein Mann der seit 18 Jahren eine geburtshilfliche Klinik leitet, sagen lassen.

Wie verhalten sich nun die thatsächlichen Angaben Credé's? In den „klinischen Vorträgen über Geburtshilfe, Berlin 1854" beschreibt der Autor die Vorläufer seiner Methode. Geleitet durch die Erfahrungen in der Poliklinik, schildert er zuerst seine Entdeckung und berichtet Seite 600: „Es ist mir bisher in unzähligen Fällen ohne Ausnahme stets gelungen, auch bei noch so träger Wehenthätigkeit, eine viertel bis halbe Stunde nach der Geburt des Kindes durch anfänglich sanftes, nach und nach etwas verstärktes Reiben des Grundes und Körpers der Gebärmutter durch die Bauchwandungen hindurch eine künstliche und kräftige Zusammenziehung zu erzeugen." In dem von Germann verfassten Berichte über die Verhandlungen der Section für Gynäkologie auf der Naturforscherversammlung zu Königsberg 1860, Monatsschrift für Geburtskunde, Band 16, ein Referat, was Credé selbst citirt (Archiv für Gynäkologie, Band 17, Seite 263), finden wir über den Zeitpunkt der Ausführung folgende Angaben. Seite 338: „Es kommt hauptsächlich darauf an, genau den richtigen Zeitpunkt für den Druck mit der Hand zu benutzen. Man lege zunächst die ganze Hand sanft auf die Uteringegend, mache zuerst ganz sanfte streichende Bewegungen über eine grosse Oberfläche des Uterus, bis man unter der Hand die beginnende Zusammenziehung wahrnehme, dann etc." Auf diese Angaben legt Credé selbst den Hauptwerth, indem er im Archiv für Gynäkologie, Band 17, Seite 265 angiebt: „Dies ist meine Methode,

die ich jetzt noch genau ebenso ausführe und lehre.“ „Abweichungen von diesen Vorschriften dürfen nicht als meine Methode bezeichnet werden.“

In einer ausführlichen Arbeit über die zweckmässigste Methode der Entfernung der Nachgeburt, Monatsschrift für Geburtskunde, Band 17, heisst es Seite 279: „Man stelle also den Grundsatz obenan: Die Gebärmutter selbst muss die Nachgeburt vollständig hinausschaffen; je schneller nach der Geburt des Kindes desto besser; thut sie es nicht bald, so muss sie dazu gezwungen werden“ etc.; und in demselben Aufsatze, Seite 80: „Soll dies Verfahren aber wirklich den schnellen und ganz sicheren Erfolg herbeiführen, so muss es stets möglichst bald nach der Geburt in Anwendung kommen.“ Im Archiv für Gynäkologie Band 17, Seite 269 steht ferner: „Hiernach hat Fehling mit Recht darauf hingewiesen, dass Dohrn's und Runge's Bemängelung meiner Methode gar nicht das Wesen derselben treffen, dass ich gar nicht die sofortige Expression, sondern das sofortige Reizen und Reiben der Gebärmutter von den Bauchwandungen aus vorschreibe, und dass gewöhnlich erst die dritte oder vierte Contraction zur Auspressung verwerthet werden solle;“ und drei Seiten weiter lesen wir wiederum: „Ich bin nun in der Lage, meine Ansicht, dass die Nachgeburt möglichst bald nach der Geburt des Kindes entfernt werde, jetzt noch ebenso, wie früher, als die allein richtige zu vertreten.“ Dagegen lesen wir im Hebammenlehrbuch für das Königreich Sachsen, 2. Auflage, 1875, Seite 98: „Sobald dann einige Nachwehen gewirkt haben“ u. s. w., und dieselbe Anordnung ist beibehalten in der 1882 erschienenen 3. Auflage, Seite 95.

Es wird jeder zugeben müssen, dass diese Zeitangaben entschiedene Widersprüche enthalten, denn nach der einen Angabe, und auf diese legt Credé den Hauptwerth, soll die Expression erfolgen, wenn die den Uterus reibende Hand die beginnende Zusammenziehung wahrnimmt, das wäre also bei der ersten Wehe, nach dem letzten Citate hingegen soll gewöhnlich erst die dritte oder vierte Contraction zur Auspressung verwerthet werden. Da nun diese Contractionen künstliche sind, d. h. durch Reibung hervorgerufene, so steht es folglich ganz im Belieben des Manipulirenden, wann er die erste Wehe hervorbringen will, je nachdem er stärkere oder weniger stärkere Reize auf den Uterus ausübt. Von natürlichen Wehen kann nicht die Rede sein, weil dieselben gar nicht in dieser Zeit zu erfolgen pflegen. Credé selbst beschreibt diesen Zustand der Wehenlosigkeit ganz richtig (Archiv für Gynäkologie, Seite 272). Bei Erstgebärenden sah ich 40 Minuten bis zum Eintritt der ersten,

64 bis zum Eintritt der vierten Wehe verstreichen, bei Mehrgebärenden vergeht eine kürzere Zeit.

Der Vorwurf Credé's, den er Dohrn, Runge u. s. w. macht, sie hätten seine Angaben nicht befolgt und daher nie den richtigen Credé'schen Handgriff ausgeübt, ist ein vollständig unberechtigter, denn, wie ich eben bewiesen, sind die Angaben Credé's über den Zeitpunkt der Ausführung zweifelhafte. Fehling ist ein lapsus passirt, wenn er gerade in dieser Hinsicht Credé's Publicationen in Schutz nehmen und Dohrn und Runge eines Irrthums zeihen will. Im Centralblatt für Gynäkologie, 1880, Seite 586 wirft er beiden Autoren, welche dieselben Citate über den Zeitpunkt der Vornahme der Manipulation aus der Publication Credé's in der Monatsschrift Band 17 referiren, vor, sie hätten den Passus missverstanden, da einige Seiten weiter stehe: „Es ist mir stets gelungen, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach der Geburt des Kindes etc. eine künstliche und kräftige Zusammenziehung zu erzeugen. Dann erst, wie der Text weiter besagt, will Credé den Uterus umfassen, und die Nachgeburt herausdrücken." „Seither ist mir keine weitere Publication Credé's in dieser Richtung bekannt," schreibt Fehling weiter. Er hat freilich übersehen, dass dies ein Citat aus Credé's erster Publication war, auf welche noch viele weitere das Verfahren vollständig ändernde gekommen sind.

Fehling's Berichte, wie das Verfahren nun in der That an der Credé's Leitung unterstellten Klinik ausgeführt wurde, kann ich für die Zeit, in der ich die Klinik besuchte und Assistent an derselben war, 1866 bis 1873, nicht beistimmen, sondern ich halte die Beschreibung Credé's, wie er sie im Archiv für Gynäkologie, Band 17, Seite 265 beschreibt, und die er dort bestimmt als seine Methode angiebt, für die genaueste. Freilich hat Herr Geheimrath Credé seinen Assistenten meist so viel Spielraum im Handeln gelassen, dass es wohl möglich ist, Fehling hat als Assistent eine längere Zeit gewartet, als Credé eigentlich wünschte.

Nun bleibt schliesslich noch eine Hauptschwierigkeit zu erörtern, weshalb ein Vergleich der Credé'schen mit der abwartenden Methode nicht gut möglich ist. Wenn man zwei Sachen mit einander vergleichen will, so muss man sie beide kennen. Von allen Autoren, welche seit Dohrn's Publication für den Credé'schen Handgriff eingetreten sind, hat nicht ein einziger eine Kenntniss der Verhältnisse beim abwartenden Verfahren. Credé verwechselt in seinen sämmtlichen Publicationen die Folgen der zur Zeit der Angabe seines Handgriffs herrschenden Methode des Zuges an der Nabelschnur und der Herausnahme der Placenta mit der vollständig abwartenden Methode. Was er damals an Blutungen, Zerreissung des Fruchtkuchens, Zurück-

bleiben von Fruchtresten und Blutklumpen, Blutungen, Verletzungen, Umstülpungen der Gebärmutter gesehen hat, kam den Methoden, die durch brüsquen Zug wirken wollten, zu Gute, nicht dem Abwarten. Auch jetzt noch ist der Zug am Nabelstrange ein den Hebammen sehr lieb gewonnenes Mittel, die Nachgeburt herauszubefördern. Wenn Fehling [1]) daher schreibt: „In der Praxis folgt, wenn die Hebamme erst spät die Nachgeburt entfernen soll, dass sie zuerst das Kind badet und anzieht, und wie viel lebensgefährliche Blutungen dadurch schon entstanden, weiss jeder zur Genüge," so ist er vollständig im Irrthum. Bei der abwartenden Methode sind diese Blutungen nicht zu beobachten, sondern wenn die Hebamme sich erdreistet, am Nabelstrange oder innerhalb der Vagina zu manipuliren.

Den einzigen Versuch, welcher gemacht wurde, um den Credé'schen Handgriff mit der abwartenden Methode zu vergleichen, muss ich als vollständig missglückt bezeichnen. Erstens hat Fehling gar nicht das Credé'sche Verfahren in Anwendung gebracht. Credé's directen Angaben zuwider hat er die 3.—4. künstlich erzeugte Nachwehe, also bis zu 10–15 Minuten abgewartet, während Credé die erste Wehe benutzt wissen will und nur, wenn bei dieser die Expression nicht gelingt, die darauf nächstfolgende. Zweitens gesteht Fehling im Centralblatte für Gynäkologie, 1880, Seite 587 zu: „Seit Uebernahme der Leitung der hiesigen Anstalt lehre ich die Hebammenschülerinnen das Credé'sche Verfahren, ich lasse — mag man das nun Credé- oder Spiegelberg'sches Verfahren heissen — vom Austritte des Kopfes an den Uterus mit sanftem Reiben überwachen und frühestens bei der dritten bis vierten Nachwehe die Nachgeburt herausdrücken." Hieraus muss man entnehmen, dass bisweilen auch nach der 5. und 6. Wehe die Expression ausgeführt wurde. Nun dies ist sicher kein Credé'scher Handgriff, sondern eher der Dubliner. Dass derselbe total andere Folgen als der Credé'sche hat, haben wir schon oben angedeutet.

Aber Fehling hat noch in anderer Weise es unmöglich gemacht, sein Material zu einem Vergleiche zu gebrauchen. Er hat nämlich „alle künstlichen Entbindungen, die durch Anwendung der Zange, Wendung etc. bewirkt wurden, ebenso alle Fälle mit Riss- oder atonischen Blutungen ausgeschlossen," so dass von 258 Fällen nur 185 zur Verwerthung kamen. Wie er selbst zugiebt, liegt in diesem Verfahren eine gewisse Willkür. Da wir nun gerade viele „atonische" Blutungen als eine Folge des Credé'schen Handgriffs ansehen, so

[1]) Beiträge zur Geburtshilfe, Gynäkologie und Pädiatrik, Festschrift, Leipzig 1881, Seite 10.

sind wir ausser Stande, die Resultate dieser Arbeit als auch nur in einer Beziehung als entscheidende anzusehen.

Endlich hat er auch nicht einmal das abwartende Verfahren gebraucht, sondern fort und fort die Gebärmutter reiben lassen, so dass schon nach einer halben Stunde alle Geburten dieser Reihe beendet waren.

Auch ich selbst wage meine früheren Beobachtungen nicht in der Weise den jetzigen gegenüberzustellen, dass ich die Resultate nebeneinander vorführen könnte. Die Gründe habe ich oben schon angegeben; ich habe keine so ausführlichen und genauen Beobachtungen gemacht, auch die Protokolle in Betreff dieser Frage nicht in der Weise geführt, dass ein nicht anzuzweifelndes Resultat dabei herausspringen würde. Immerhin ist es nicht unerheblich zu erwähnen, dass ich, wie Dohrn, Jahre lang hindurch den Credé'schen Handgriff ausgeübt habe und durch die Misserfolge ganz von ihm abgegangen bin, während Dohrn ihn nur modificirt hat, d. h. ihn in späterer Zeit zur Ausführung bringt. Daraus geht klar hervor, dass wir beide und wahrscheinlich auch noch andere Gynäkologen schon seit längerer Zeit den Credé'schen Handgriff mit kritischen Augen angesehen haben, und sobald dies einmal erst der Fall ist, so gewinnt man, das wird man mir zugeben, ein besseres Bild von dem Werthe oder Unwerthe eines Verfahrens, als wenn man, in verba magistri schwörend, alle Misserfolge irgend welchen Ursachen, nur nicht dem Credé'schen Handgriffe zuschiebt.

Wenn ich daher jetzt einen Vergleich beider Methoden wage, so stelle ich meine freilich nicht in den Details zu Protokoll gegebenen Erfahrungen und die Zugeständnisse von Anhängern des Credé'schen Handgriffs gegenüber meinen genauen Beoachtungen an 275 in Giessen geleiteten Geburten.

Entscheidend sind für eine geburtshilfliche Methode vor allem: der Einfluss auf die Gesundheit der Mutter und des Kindes, dann die mehr oder weniger leichtere Verständlichkeit und Ausführbarkeit und, da es sich um ein Verfahren handelt, welches in der Hauptsache von Hebammen ausgeführt wird, die Controlirbarkeit.

Was den Einfluss auf die Gesundheit der Mutter und des Kindes anbelangt, so habe ich hier das Letztere nur erwähnt, um darauf aufmerksam zu machen, ob nicht durch den Dubliner Handgriff ein Kind getödtet werden kann. Steht der Kopf sehr lange in der Schamspalte und sind vielleicht noch andere Gründe vorhanden, denen zu Folge die Gebärmutter mehr wie gewöhnlich durch Austritt des Kindeskörpers verkleinert wird, so scheint es mir gefährlich, einen Uterus durch Reibung dauernd contrahirt zu halten, weil dadurch

leicht die sehr schwache Sauerstoffzufuhr vollständig aufgehoben werden könnte.

Die Mutter kann in Folge der Nachgeburtsperiode in der Hauptsache leiden durch allzureichlichen Blutverlust und durch Zerfall zurückgebliebener Nachgeburts- resp. Deciduabestandtheile.

Meinen Erlebnissen nach ist die Blutung bei dem Gebrauche des Credé'schen Handgriffs bei weitem reichlicher, als beim Gebrauche der abwartenden Methode. Ich habe meine Angaben darüber oben Seite 55 gemacht, überlasse es also nun den Anhängern der Credé'schen Methode, zu beweisen, dass dies nicht der Fall ist.

Besonders sind die Fälle von lebensgefährlichen Blutungen häufiger, gegen die nur ein sehr umständliches, der Entbundenen wie der Hebamme gleich unangenehmes Verfahren, das durch Stunden hindurch dauernde Reiben der Gebärmutter schützen kann. Unterbleibt dieser Theil des Credé'schen Handgriffs, wie bei der Mehrzahl der Hebammen, die ihn gelernt haben, so folgen weit häufiger überraschend schwere Blutverluste, als bei abwartender Methode. Fehling selbst giebt dies direct zu, denn er schreibt im Centralblatt für Gynäkologie 1880, Seite 587: „Thut man letzteres nicht, (nämlich 1—2stündiges Handauflegen resp. Reiben nach der Expression) dann darf man sich allerdings nicht wundern, wenn, wie mir Collegen klagten, gerade nach dem Credé'schen Handgriff atonische Nachblutungen eintreten."

Zum Beweise führe ich ferner aus den Arbeiten der Anhänger des Credé'schen Handgriffs das Gefühl der Unsicherheit an, welches alle haben, so dass sie, um die nöthigen Gebärmutterzusammenziehungen zu bewirken, einen Hauptwerth auf die fortgesetzte Ueberwachung, das heisst fortgesetztes Reiben legen und ausserdem ihre Zuflucht noch zum Secale nehmen. Es giebt wohl kaum eine Klinik, an welcher der Credé'sche Handgriff geübt wird, wo nicht Secale nach der Entbindung gegeben wird. Ich weiss bestimmt, dass zu meiner Zeit in Credé's Klinik jeder Entbundenen Secale gegeben wurde, doch wiederhole ich auch an dieser Stelle wieder, dass Herr Geheimrath Credé uns Assistenten in ziemlich weiten Grenzen willfahren liess, dass also diese Anordnung möglicher Weise von den damaligen Assistenten selbst ausgegangen ist. Ich weiss ferner bestimmt, dass eine ganze Reihe der mir folgenden Assistenten das Secale regelmässig gebrauchten.

Auch der Dubliner Handgriff scheint vor diesen Blutungen nicht zu schützen. Spiegelberg wie Schultze empfehlen das Secale jeder Wöchnerin zu geben. In keinem Lande wird soviel über post-partum-Hämorrhagien geschrieben, als in dem Lande, wo der Dubliner Hand-

griff seit mehr als einem Menschenalter gebräuchlich und Aerzten wie Hebammen in Fleisch und Blut übergegangen sein soll.

Einige bestimmte Angaben bringt Fehling. Freilich hat er alle Fälle schwerer Blutung schon ausgeschieden, und doch lesen wir, dass in 185 Fällen, in denen ein modificirt Credé'scher oder ein modificirt Dubliner Handgriff ausgeübt worden, im Durchschnitt 203 Gramm Blut verloren wurden. Wir haben bis zur Veröffentlichung Teuffel's, deutsche medicinische Wochenschrift 1882, No. 7, alle Fälle, alle Rissblutungen, alle atonischen Blutungen etc. mitgerechnet, einen Durchschnittsverlust von 257 Gramm Blut auf die Geburt zu verzeichnen gehabt. Es war dies eine noch verhältnissmässig kleine Zahl von Beobachtungen. Jetzt habe ich über 249 Geburten Aufzeichnungen und es beträgt der Durchschnittsverlust, alle Abnormitäten, Blutungen etc. eingerechnet, 297 Gramm.

Ich habe zwei Berichte der Stuttgarter Entbindungsanstalt vor mir, von denen der eine vor Anregung der Debatte über Placentarbehandlung, der andere nachher geschrieben wurde, über die Jahre 1877 und 1881. Unter 394 Geburten des ersten Berichtes kamen atonische Blutungen in der Nachgeburtszeit und nach Ausstossung der Placenta 22 Mal, Rissblutungen 17 Mal zur Beobachtung, unter 394 Geburten des letzten Jahrganges atonische Blutungen 16 Mal. Bei unserer Methode der Placentarbehandlung sind unter 300 Geburten atonische Blutungen nur 2 Mal vorgekommen, ein drittes Mal konnte, da die Blutung tödtlich endete, die Quelle selbst durch Section nicht nachgewiesen werden. Siehe über diese Geburt Seite 96. Also auch diesen Fall mitgerechnet nur 3 erhebliche Blutungen, die vielleicht auf Atonie des Uterus zurückzuführen waren. Heisse Wassereinspritzungen, gleicherweise kalte, Massiren des Uterus, Secale sind in den erwähnten Fällen nur ganz vereinzelt und zwar nur in der ersten Zeit der Einführung der neuen Behandlungsmethode zur Anwendung gekommen. Heisse Injectionen wurden nur ein Mal, kalte nur ein Mal und zwar bei Flächenblutung der Vulvaschleimhaut, Massiren nur c. 5 Mal und zwar bei einer im Zustande der höchsten Anämie in das Haus gebrachten noch nicht entbundenen Frau mit Placenta praevia centralis, und Secale nur drei Mal angewendet. Sonst haben wir nichts gethan, um Blutungen zu stillen, als Risse genäht und retinirte Gewebsfetzen manuell entfernt, worüber der genauere Bericht weiter unten folgt.

Nachblutungen haben wir nur eine zu verzeichnen. Nach spontanem Austritte der Placenta, 35 Minuten nach Geburt des Kindes, trat bei der Wöchnerin Grosch (1881, No. 59) eine halbe Stunde nach Ausstossung der Placenta ein Nachblutung ein, welche durch

Eingehen mit der Hand und Herausnahme eines Eihautrestes sofort gestillt wurde. Keine Erkrankung. Blutungen im Wochenbett von irgend erheblicher Art fehlten ganz. Bei geringeren Blutungen im Wochenbette wurde, wenn nicht augenscheinlich eine Wunde wieder blutete, der Verdacht rege, dass noch Decidua- oder Chorionreste im Uterus sich befänden, und deshalb dieselben sofort weggenommen.

Auch der blutige Abgang im Wochenbett ist in der Regel nur ein sehr spärlicher. Wir haben durch Vorlegen von Wattestopfen sämmtliches Blut aufgefangen und die Menge geschätzt. Die Protokolle ergeben, dass durchschnittlich am 4. Tage die Lochien kein Blut mehr zeigten. Die Blutungen am Tage des Aufstehens sind hier nicht mit gerechnet, da sie eine andere Quelle haben als der Hauptbestandtheil der Lochien, es sind Granulationsblutungen.

So bleibt es für mich bisher bewiesen, dass bei der abwartenden Methode weniger Blut verloren geht, als bei der Expressionsmethode, wie sie Credé vorgeschlagen.

Wie verhält es sich nun mit dem anderen Desiderat: Bei welcher Art der Behandlung bleiben am leichtesten Nachgeburtstheile oder Deciduatheile zurück? Für die Decidua kann ich wieder Fehling als Gewährsmann nehmen, der auf Seite 5 in den Beiträgen der Freund'schen Anschauung Recht giebt, dass beim Credé'schen Handgriff ein weit geringerer Theil der Decidua an den ausgestossenen Eihäuten haftet, als bei der abwartenden Methode, dass die hartnäckigen Spätblutungen die Folgen von Deciduaresten seien und dass sich diese Art Blutungen häufiger bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs zeigten. Seite 587 im Centralblatt für Gynäkologie, 1880, No. 25 giebt Fehling auch zu: „Sicher ist es, dass wenn man zu bald drückt, gern Eihautreste zurückbleiben.“ Ich brauche mich in dieser Beziehung nicht auf Widerlegung der Credé'schen im Archiv für Gynäkologie, Band 17, Seite 274 niedergelegten Anschauungen einzulassen, die auf total einseitigen, mit Fehling's, Winckel's und Anderer Untersuchungsresultaten in grellem Widerspruche stehenden Annahmen beruhen.

Um zu beweisen, dass beim Credé'schen Handgriffe leichter Eihäute zurückbleiben, dient der Hinweis auf die empfohlene Torsion der Eihäute nach Geburt der Placenta. Diese Torsion empfehlen Credé, Fehling, Schultze u. s. w. Bei unserer abwartenden Methode werden mit wenigen Ausnahmen die Eihäute vollständig gelöst geboren, haften nicht mehr an dem unteren Uterinsegmente fest. Ich habe meinen Zuhörern wiederholt gezeigt, wie an Eihäuten, die zum Strange aufgedreht wurden, die Decidua und bisweilen auch das

Chorion von der Stelle, wo die Eihäute noch hafteten, vollständig abgelöst war.

Die Defecte, welche das Chorion betreffen, indem am Rande der Placenta kleine Stückchen fehlen, sind bei zu stürmischem schnellem Exprimiren häufiger, da die Placenta mit dem Rande durch die Basis der Eihäute am festesten anhaftet.

Der totale Defect der Eihäute hängt, soviel sich bisher übersehen lässt, nicht mit einer der beiden Methoden zusammen. Er ist die Folge einer Decidua-Chorionerkrankung. Wir erwarten den totalen Defect der Eihäute z. B. bei macerirten syphilitischen Früchten, weil eine Wucherung der Decidua das Chorion fest mit der grossen Fläche der Decidua verbindet und in Folge der Macerationserscheinungen das Chorion zerreisslich geworden, beim Ausquetschen der Placenta leicht zurückbleibt.

Wir haben unter unseren Beobachtungen nur wenige Fälle von Retention der Eihäute, hingegen eine reichliche Zahl von Deciduaretentionen aufzuzeichnen. Diese letzteren sind aus dem einfachen Grunde sehr zahlreich, weil wir bei jeder, auch der geringsten Blutung, sobald sie nur andauert, eine intrauterine Untersuchung vornahmen und fast ausnahmslos die Quelle der Blutung in Deciduaresten fanden. Sobald diese entfernt waren, stand die Blutung dauernd. Diese intrauterine Untersuchung pflegen nun Andere nicht vorzunehmen, Credé perhorrescirt sie sogar, sondern haben zu Secale, heissen Injectionen u. s. w. ihre Zuflucht genommen. So haben sie auch die Quelle der Blutung nicht erkannt, die ohne Zweifel, wie in unseren Fällen, vielfach Decidualfetzen gewesen sein mögen. Jedenfalls lässt eine derartige Verschiedenheit in der Gründlichkeit der Untersuchung einen Vergleich unserer Befunde z. B. mit denen Fehling's nicht zu in Bezug auf die bei der Geburt verwendete Methode der Placentarbehandlung.

Placentareste sind bei unserem jetzigen Verfahren nur ein Mal im Uterus zurückgeblieben, und zwar in einem Falle von Placentitis, wo eine veritabele entzündliche Verwachsung der Placenta mit der Uteruswand bestand und der zurückgebliebene Rand der Placenta, obwohl er sehr tief und leicht erreichbar sass, weder von meinem Assistenten noch von mir entfernt werden konnte, da er mit seiner Unterlage vollständig eins war.

Ausserdem blieb ein grösserer Theil der Placenta zurück in einem Falle, wo wir die Expression für nöthig hielten, und einmal, wo die manuelle Entfernung nöthig wurde. Siehe genauere Beschreibung dieser Fälle weiter unten.

Meine früheren Protokolle, wo ich den Credé'schen Handgriff

noch ausübte, weisen bei weitem mehr Fälle von Abreissen ganzer Placentarlappen auf.

Somit ist es für uns auch nicht fraglich, dass beim Credé'schen Handgriffe Placentatheile, Eihäute und Decidua leichter zurückbleiben, als bei der abwartenden Methode.

Wie Credé komme ich nun zu der naheliegenden Frage: Sind zurückgebliebene Chorionfetzen wirklich ein so sehr schlimmes Ereigniss?

Ich habe schon in einer Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Giessen am 8. November 1881 (Referat: Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No. 3) meine Resultate über Untersuchungen in dieser Frage zusammengefasst, die darauf hinauslaufen, dass bei weitem mehr Wöchnerinnen in Folge Zersetzung zurückgebliebener Eihautreste, speciell Deciduareste erkranken, als man glaubt. Jetzt hat sich mein Urtheil noch mehr gefestigt und ich stehe nicht an zu behaupten: Weit mehr Wöchnerinnen erkranken in Folge Zerfalls im utero zurückgebliebener Gewebsmassen als in Folge von Retention putrider Lochien auf der Dammrisswunde und am wenigsten erkranken sie in Folge directer Infection. Ich verweise des genaueren auf das Kapitel über Ursachen der Wochenbetterkrankungen. Wer freilich die Gebärmutter bei fieberhaften Steigerungen im Wochenbett nicht untersucht, der kann auch nicht sagen, ob das Fieber eine Folge von Zersetzung von Eihaut- oder Deciduapartien ist. Wenn dagegen mit Entfernung des Chorion- oder Deciduarestes das Fieber mit einem Male fällt, um dauernd niedrig zu bleiben, so muss ich annehmen, dass mit Beseitigung der Ursache auch die Symptome verschwanden. Derartige Beobachtungen haben wir nun in und ausser der Anstalt eine solche Reihe gemacht, dass für uns kein Zweifel an diesem Zusammenhange besteht.

Auch bei der natürlichen sehr schnellen Ausstossung der Placenta sind Eihautretentionen häufiger, als bei langsamem Verlaufe dieser Periode. Ein Theil der heftigen Blutungen nach überstürzten Geburten kommt auf diese Thatsache hin zu Stande.

Wir haben als weiteres Entscheidungsmoment die mehr oder weniger leichtere Verständlichkeit und Ausführbarkeit der beiden Methoden hingestellt. Hierüber brauchen wir wohl nicht lange zu rechten. Eine Methode, bei der die Hebamme weiter nichts zu thun hat, als alle 5 Minuten zwischen die Schenkel zu schauen und, wenn in $1^1/_2-2$ Stunden die Placenta nicht geboren ist, dieselbe durch Druck auf den Leib zu exprimiren, ist entschieden leichter zu verstehen und auszuführen als eine Methode, bei der erst die Gebärmutter zu Wehen angeregt, dann die Placenta exprimirt, dann die

Eihäute torquirt werden sollen, und an die sich auch noch anschliesst, dass die Hebamme 1—2 Stunden neben dem Bette der Entbundenen sitzen und die Gebärmutter reiben, mindestens beobachten soll.

Aber vor allem ist unsere abwartende Methode mehr wie irgend eine geeignet, bei Blutungen aus der Gebärmutter die Hebamme in den Stand zu setzen, auf leichte Weise zu helfen, sie braucht nur im Falle von dauernder Blutung die Gebärmutter zu reiben, im Nothfall die Placenta zu exprimiren. Wir heben uns dies ausgezeichnete Mittel auf, wenn wir es brauchen, und wirken dann in der That segensreich damit, wie auch Credé so lange segensreich wirkte, als er nach den in seinen klinischen Vorträgen über Geburtshilfe veröffentlichten Grundsätzen verfuhr.

Die Credé'sche Methode gleich nach der Geburt auszuführen ist nicht so leicht, als sie dargestellt wird. Wir freilich, die wir in kurzer Zeit eine grosse Zahl derartiger Manipulationen ausführen konnten, haben es schnell gelernt, die Gebärmutter zur Zusammenziehung zu zwingen und den richtigen Zeitpunkt für die Expression zu finden. Angehende Aerzte und Hebammen mühen sich oft vergebens ab, kneten und kneten, ohne dass sie die Gebärmutter richtig umfasst haben, besonders drücken sie zu Anfang häufig zu einer Zeit, wo der Uterus noch nicht hart genug ist, und dann ohne Erfolg, aber nicht ohne Schaden zu verursachen. Mit jedem ungeschickten Druck geht ein Stoss Blut ab, und jeder neue Blutverlust treibt zu grösserer Eile an, so dass sich Arzt wie Hebamme zuletzt in eine Aufregung hineinarbeiten, welche nun die Ursache weiteren Unglücks wird.

Selbst Credé giebt zu, dass in vielen Fällen sein Handgriff nicht zum Ziele führt in den Händen nicht sehr geschickter Personen. So hat er im Hebammenlehrbuch, welches im Vereine mit Winckel herausgegeben worden ist, für solche Fälle den Hebammen empfohlen, die Nabelschnur um die Hand zu wickeln und einen Zug an derselben auszuüben.

Abegg, ein eifriger Anhänger der Credé'schen Methode, berichtet,[1]) dass in der Danziger Hebammenlehranstalt von 1869 bis 1872 unter 908 Geburten 80 Mal und von 1873 bis 1881 unter 1873 Geburten sich 133 Mal die künstliche Lösung der Nachgeburt und Wegnahme derselben aus der Gebärmutter nöthig gemacht habe; das ist unter 1000 Geburten 88 resp. 71 Mal. Wenn in einer Gebäranstalt der Handgriff mit so wenig Erfolg angewendet wird, wollen

[1]) Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, I, Danzig 1873, Seite 12 und II, Danzig 1882, Seite 20.

wir uns dann wundern, wenn er in der Praxis doppelt so häufig versagt?

Je später nach Geburt die Expression gemacht wird, desto leichter ist sie auszuführen; wie auch Fehling ganz richtig bemerkt; wenn er nach einer halben Stunde die Expression machte, so brauchte nur mittels ganz leichten Druckes nachgeholfen zu werden.

Unter unseren Fällen ist kein einziger, in dem die späte Expression versagte.

Somit ist bewiesen, dass unser abwartendes Verfahren bei weitem verständlicher und leichter ausführbar ist, als das Credé'sche Expressionsverfahren.

Wir legen nun noch einen Hauptwerth auf die Controlirbarkeit eines Verfahrens, welches in der Hauptsache von Hebammen ausgeführt wird. Auch in dieser Beziehung ist es wieder zweifellos, dass unser Verfahren besser zu controliren ist. Einmal können die Hebammen weniger leicht fehlen, denn sie haben nicht soviel Gelegenheit zu sündigen. Ferner können die Anordnungen, weil sie sehr einfach sind, eher von einer anwesenden Laienperson beurtheilt werden, als die mit der Expression zusammenhängenden Maassnahmen. Ein Arzt, der erst nach der Geburt kommt, hat besser Gelegenheit, die Hebamme zu überwachen, als wenn das Unglück schon geschehen ist.

Mit den Hebammen werden wir nicht lange zu kämpfen haben. Die werden gern unser Verfahren annehmen, da sie dabei nach keiner Hinsicht etwas verlieren, sondern nur gewinnen können. Denn schneller könnten sie doch nicht gut die Entbundene verlassen, als bis das Kind gebadet wäre und wenn sie dann vor ihrem Weggehen die Expression machten, so wäre das schon viel weniger schädlich, als gleich nach der Geburt des Kindes.

XV. Wie würden die Hebammen zu instruiren sein, um die abwartende Methode in die Praxis einzuführen.

Ich drucke hier zuerst die Instruction ab, wie ich solche den von mir ausgebildeten Hebammen mitgegeben habe:

„Statt der Paragraphen 119 und 120 des preussischen Hebammenlehrbuchs mögen die Hebammen folgende Darstellung und Behandlung der Nachgeburtsperiode sich einprägen:

§. 119.

Die Nachgeburt wird durch Wehen bald nach Geburt des Kindes in die Scheide getrieben. Sie stülpt sich in der Regel nach ihrer

Ablösung von der Gebärmutterwand so um, dass die innere Fläche vorgebuchtet zuerst durch den Muttermund geht, während die Eihäute noch an den Gebärmutterwänden haften und sich langsam erst später von denselben lösen. Diese Loslösung wird durch die Verkleinerung der Gebärmutter, durch den Zug der herabtretenden Nachgeburt und durch einen Bluterguss bewirkt, der hinter der Placenta und den Eihäuten die Gebärmutter füllt. Bisweilen stülpt sich die Placenta nicht um, sondern wird, mit ihrem unteren Rande voran, durch den Muttermund in die Scheide geschoben. Dies findet in der Regel statt, wenn die Nachgeburt tiefer in der Gebärmutterhöhle, in der Nähe des Muttermundes sass und wenn der Eihautriss so nahe am Rande der Nachgeburt erfolgte, dass das hinter derselben ergossene Blut gleich nach Geburt der Frucht abfliessen konnte. —

Ein gleicher Verlauf wird künstlich hervorgebracht, wenn die Hebamme nach Geburt des Kindes die Gebärmutter reibt und einen Druck auf dieselbe ausübt. — Dies Verfahren ist zu vermeiden, und nur, wie §. 340 und §. 341 a angegeben, in Fällen von Blutung ist durch Reiben und Druck auf die Gebärmutter die Nachgeburt heraus zu befördern.

Nach einer regelmässigen Geburt kommt bisweilen gleich nach Austritt des Kindes eine Portion Blut, mit oder ohne Fruchtwasser; dann blutet es nicht mehr. Wenn weiter Blutungen stattfinden, so hat die Hebamme zuerst an Verletzungen der äusseren Geburtstheile zu denken, deren Erkennung und Behandlung in §§. 252 bis 254 und §. 353 beschrieben ist.

§. 120.

Sofort, wenn das Kind geboren, ist es zweckmässig, sich die Stelle der Nabelschnur zu bezeichnen, die in der Schamspalte liegt. Am Vorrücken der hier angebrachten Marke kann die Hebamme erkennen, ob die Nachgeburt in der Scheide herabgerückt ist. Ist die Nabelschnur 15—20 Centimeter aus der Schamspalte hervorgerückt, so liegt die Nachgeburt in der Scheide. Damit sind aber die Eihäute noch nicht gelöst; erst nach einer halben bis einer Stunde pflegen auch die Eihäute gelöst zu sein und dann steht dem Austritte aus der Scheide nichts mehr entgegen.

Verlangt die Entbundene den Unterschieber, so folgt häufig jetzt ohne jegliche Nachhilfe die Nachgeburt, besonders wenn vorher eine Harnentleerung stattfindet.

Ist die Nachgeburt nach ein und einer halben Stunde bis zwei Stunden nach Geburt des Kindes noch nicht aus der Scheide ausgetreten, so genügt ein gelinder Druck auf die meist in der rechten

Seite emporgestiegene Gebärmutter, um die Nachgeburt heraus zu befördern.

Während der ganzen Zeit, von der Geburt des Kindes an, bedecke die Hebamme die Schamtheile mit in Carbolwasser getauchter Watte oder Leinwand. Sie kann auf diese Weise am besten controliren, ob überhaupt und wieviel Blut in der Nachgeburtsperiode abgeht. Nach Geburt des Kindes werden trockene Unterlagen untergeschoben und die Frau warm zugedeckt. Von 5 Minuten zu 5 Minuten lüfte die Hebamme die Bettdecke und überzeuge sich, ob Blut durch und neben dem Stopfen vorbeigeht. Die gefärbten Stopfen sind durch frische zu ersetzen und aufzuheben, falls ein Arzt die Menge des abgegangenen Blutes berechnen möchte.

Bei dieser regelmässig wiederholten Besichtigung kann die Hebamme nie von einer Blutung überrascht werden. Ohne Gefahr für die Mutter kann während dieser Zeit das Kind gebadet und angekleidet werden.

Blutet die Frau, d. h. fliesst das Blut neben dem Stopfen vorüber oder werden schnell hintereinander mehrere Stopfen nöthig, und die Hebamme hat sich durch Besichtigung der äusseren Geschlechtstheile überzeugt, dass die Blutung nicht aus denselben, sondern aus den inneren Geburtstheilen kommt, so reibe die Hebamme die Gebärmutter, bis dieselbe hart wird. In den meisten Fällen wird darauf die Blutung stehen. Blutet es dennoch ausnahmsweise einmal weiter, so ist nach §. 340 a zu verfahren. — Der gefürchtete Krampf des Muttermundes in der Nachgeburtsperiode kommt nur zu Stande, wenn die Gebärmutter von aussen roh gerieben wird oder wenn die Hebamme am Nabelstrange zieht oder gar mit der Hand in die Geschlechtstheile eingeht.“

Die Behandlung mit der Klemme könnte füglich noch wegbleiben, denn nach 2 Stunden sind in der Regel Placenta und Eihäute gelöst in der Scheide. Doch haben meine Schülerinnen gerade diese Manipulation sehr leicht begriffen und mit Freuden acceptirt. Führen sie dieselbe in der Praxis ein, so haben sie mindestens in den Fällen, wo die Nabelschnur absolut nicht vorrückt, eine Mahnung, eine besondere Aufmerksamkeit auf den Uterus zu richten, ob derselbe sehr schnell in die Höhe steigt, eine auffallende Schlaffheit zeigt u. s. w.

Der Leser sieht, dass wir jeglichen Zug an der Nabelschnur, jegliches Eingehen mit der Hand verbieten. Ist es zum Zwecke der Entfernung der Placenta der Hebamme gestattet, an der Nabelschnur zu ziehen, so ist es keine Frage, benutzt die Hebamme diese präch-

tige Handhabe, um, sobald sie es für gut hält, auf diese Weise die Nachgeburtszeit abzukürzen.

Der Zug an der Nabelschnur, zu zeitig ausgeführt, ist die Ursache der früher so gefürchteten Incarcerationen der Placenta. Dieser Reiz, der den unteren Gebärmutterabschnitt trifft, bedingt eine auch ausserhalb der Wehe andauernde Zusammenziehung des Muttermundes und hält mindestens die Placenta länger zurück, als nöthig, oder fordert zu ihrer Enfernung eine bedeutendere Kraft, so dass ein Versuch am Nabelstrange zu helfen zu allen den bekannten traurigen Vorgängen, Abreissen der Nabelschnur, Blutungen u. s. w., führt. Was nützt es, wenn in den Hebammenlehrbüchern genau angegeben ist, wann die Hebammen von diesem Zuge Gebrauch machen sollen. Damit verwahrt sich höchstens der Autor des Buches, aber er verhindert nicht den Missbrauch und die damit verknüpfte Schädigung der zu Entbindenden. Man muss eben den Hebammen so wenig wie möglich Gelegenheit zu sündigen geben; das ist die beste Methode.

Ich halte die Erlaubniss, den Zug am Nabelstrang zu benutzen, für den gefährlichsten Passus des preussischen und sächsischen (von Credé und Winckel redigirten) Hebammenlehrbuchs. Die Consequenz dieses Passus ist auch die, dass im preussischen Hebammenlehrbuche für bestimmte Fälle die manuelle Entfernung der Placenta aus der Gebärmutter hat gestattet werden müssen. So gebiert ein Uebel das andere. Hätte man die Reizung des Uterus, eventuell die Expressio Placentae als Universalmittel gegen Gebärmutterblutungen den Hebammen angeordnet, so brauchten die Hebammen nicht in die Genitalorgane einzugehen.

Auch das Eingehen mit der Hand in die Genitalien möchte ich den Hebammen gänzlich verboten wissen. Nur zum Auseinanderhalten der äusseren Genitalien, wenn eine Verletzung derselben vermuthet wird, sollte eine Betastung überhaupt nöthig sein, sonst nie. Auch etwa retinirte Eihautfetzen soll die Hebamme nicht durch Eingehen mit der Hand herausholen, sondern wenn nöthig den Arzt holen, vorher aber ruhig 24 Stunden warten, ob solche nicht allein ausgestossen werden.

Die Schultze'sche Anschauung von der Ungefährlichkeit der Hebammenhände und speciell der Finger ist eine ideale. Abgesehen davon, dass das Verständniss der Antisepsis den meisten Hebammen immer verschlossen bleiben wird, dass sie mindestens nie begreifen werden, welch' kleine, leicht zu übersehende Gewebs- oder Flüssigkeitsmassen zu einer Infection genügen, so halte ich auch für einzelne Fälle die gründliche Desinfection für eine Hebamme während der Geburt fast unausführbar.

Während unsere Hände bei einer normalen Geburt in der Regel nur von Zeit zu Zeit beschmutzt werden und einer Reinigung mit Ruhe und Gründlichkeit unterzogen werden können, ist die Hebamme dauernd in der Lage, sich wieder zu beschmutzen, und kommen nun schliesslich die Ereignisse, welche ihre Hände erfordern, Schlag auf Schlag, so kann es auch der reinlichsten Hebamme passiren, dass sie, ohne vorher sich gründlich gereinigt zu haben, in die Genitalien eingeht. Um so besser, wenn sie gar nicht in die Genitalien einzugehen hat oder wenn es ihr direct verboten ist.

XVI. Ueber die Zeitdauer des Nachgeburtsgeschäftes in practischer Beziehung.

Unser abwartendes Verfahren verträgt sich mit der gewöhnlichen Hebammenpraxis sehr wohl; wohl noch besser als das Credé'sche.

Bei unserem Verfahren kann die Hebamme ruhig das Kind baden, anziehen; sie braucht nur von Zeit zu Zeit nach der Gebärenden zu sehen. Nach anderthalb bis zwei Stunden exprimirt sie die Placenta, bettet die Entbundene gut zurecht und kann dann vollständig ruhig die Entbundene sofort verlassen. Also ist sie im Ganzen höchstens zwei Stunden noch im Hause der Entbundenen nöthig.

Wie soll es nun eine Hebamme machen nach Fehling's Anordnungen? Im Centralblatt für Gynäkologie, 1880, Seite 587 sagt Fehling: „Zur richtigen Methode gehört ferner das weitere Ueberwachen des Uterus durch 1—2 stündiges Handauflegen.“ Wann badet dann die Hebamme das Kind? Selbstverständlich erst nach durchschnittlich $1^1/_2$ Stunden. Hierfür auch eine halbe Stunde gerechnet, so vergehen ebenfalls zwei Stunden. Glaubt Fehling wirklich, die Hebammen seines Landes verfahren so? Es wird in Württemberg wie überall sein; das Kind wird gebadet, sobald bei der Mutter das Nöthigste gethan worden ist. Bei unserer abwartenden Methode passt dies in die Methode, beim Credé'schen Verfahren ist es ein Zuwiderhandeln.

Credé verfährt viel liberaler im Betreff der Hebammenpraxis. Im Hebammenlehrbuch, 1875, in dem er, nebenbei gesagt, Seite 98 den Zug an der Nabelschnur und das Eingehen mit den Fingern in die Vagina erlaubt, ordnet er ein Verfahren an, wonach die Hebamme, während sie die Gebärmutter zu überwachen hat, doch das Kind baden und ankleiden darf. „In Fällen, wo die Lösung der Nachgeburt sich sehr verzögert, kann die Hebamme“ sogar „auch erst das Neugeborene besorgen, bevor sie die Nachgeburt entfernt, ohne

jedoch die Halbentbundene aus dem Auge zu verlieren.“ Das ist also ganz unser abwartendes Verfahren; nur gehen diesem keine unnützen Expressionsversuche voraus.

Auch Schultze gestattet das Nebeneinander, das Kind zu baden und anzukleiden und zugleich die Mutter zu beobachten, wie §. 226 seines Lehrbuchs der Hebammenkunst (6. Auflage) beweist. Hier ordnet er auch an, dass nach Beendigung der Geburt und Besorgung von Mutter und Kind die Hebamme noch zwei volle Stunden bei der Entbundenen zu verweilen habe.

Das preussische Hebammenlehrbuch bestimmt im §. 122: „Auch wenn Alles regelmässig verlief, ist es nothwendig, dass die Hebamme noch einige Stunden bei der Neu-Entbundenen verweile.“ Martin, Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen, 1880, 4. Auflage, schreibt §. 165 vor: „Endlich soll die Hebamme womöglich während der ersten 2—4 Stunden nach der Entbindung die Wöchnerin nicht verlassen.“ Kehrer, Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen, Giessen 1881, §. 201: „Die Hebamme bleibe die ersten Stunden bei der Wöchnerin.“ „Geht die Hebamme endlich fort, so muss eine zuverlässige Person am Bette sitzen bleiben, welche angewiesen wird, auf die Härte der Gebärmutter und die Schnelligkeit des Pulses Acht zu geben. Dieser Person muss man auch das Reiben der Gebärmutter zeigen, für den Fall, dass diese schlaff werden und eine Blutung eintreten sollte.“

Man sieht aus diesen Citaten, dass in allen in Deutschland im Gebrauch befindlichen Hebammenlehrbüchern mindestens zwei Stunden für Ueberwachung der Entbundenen angeordnet sind.

So stehen wir also in dieser Hinsicht mit den Zeitverhältnissen bei unserer abwartenden Methode voll auf dem Standpunkt aller deutschen Lehrbücher.

In praxi ist die Zeitfrage bei weitem nicht von der Bedeutung, als die Anhänger der Credé'schen Methode sie in der Regel hinstellen. Spricht man von Zeitmangel einer Hebamme und deshalb von Unausführbarkeit dieses oder jenes Verfahrens, so hat man nur die wenigen viel beschäftigten Hebammen grosser Städte im Auge. Hebammen des Landes können in der Regel viel längere Zeit auf eine Geburt verwenden und thun es auch. Es ist eine weit verbreitete Sitte, dass, findet die Geburt in der Nacht statt, so bleibt die Hebamme bis zum Morgen da. Auch nach Geburten am Tage verweilt die Hebamme mancher Orten noch stundenlang nach der Geburt.

XVII. Wie hat sich die Hebamme bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode zu verhalten?

Ich habe oben die Instruction abdrucken lassen, die ich den Hebammen zum besseren Verständniss der Vorgänge in der Nachgeburtsperiode statt der §§. 119 und 120 des preussischen Hebammenlehrbuchs, welches im Grossherzogthum Hessen officiell eingeführt ist, mitgebe. Da im Betreff dieser Paragraphen ein Einverständniss mit dem jetzigen Director der anderen Landes-Hebammenschule nicht erzielt wurde, indem derselbe wohl seit Jahren das abwartende Verfahren lehrt, nachdem er den Credé'schen Handgriff übler Erfahrungen halber hat fallen lassen, aber zur Entfernung der Placenta aus der Scheide nicht den Druck von aussen, sondern den Zug an der Nabelschnur angewendet wissen will, so ist diese Instruction keine officielle. Hingegen sind wir über die Beseitigung der §§. 341 und 342 des preussischen Hebammenlehrbuchs einig gewesen und ist in Folge dessen officiell der unten abgedruckte §. 341a an Stelle derselben für die Hebammen des Grossherzogthums in Wirksamkeit getreten.

Der neue Paragraph lautet:

§. 341a.

„Blutet es fort, trotzdem die Hebamme die Gebärmutter fleissig gerieben, so benutze sie den Moment, wo dieselbe hart wird, und drücke die Nachgeburt heraus. Zu dem Zwecke entleere sie zuerst die Harnblase — nur bei sehr heftigen Blutungen darf dies unterbleiben — gehe mit 4 Fingern über den Grund der Gebärmutter in der Richtung zur Wirbelsäule ein, lege Daumen und Daumenballen auf die vordere Wand der Gebärmutter und quetsche so die Gebärmutter aus, indem sie zugleich mit dem Ballen der Hand die Gebärmutter gegen den Vorberg drängt.

Sollte auch auf diese Weise die Nachgeburt nicht folgen und die Blutung doch fortdauern, so lasse die Hebamme die Gebärmutter nicht aus der Hand, bis der Geburtshelfer eintrifft.

Durch Einschieben von Eisstückchen oder Einspritzungen von heissem Wasser (38° R.) ist die Blutung zu vermindern.

Nie darf die Hebamme einen stärkeren Zug am Nabelstrange ausüben; nie darf sie mit der ganzen Hand die Nachgeburt aus der Gebärmutter und aus der Scheide herausnehmen.“

Der Hauptvortheil dieses Verfahrens ist, wie schon oben angedeutet, die Hebamme ist jederzeit im Stande, Blutungen aus der Gebärmutter durch Reibung eventuell Expression zu stillen. Je mehr Zeit nach der Geburt verstrichen ist, desto weniger leicht zeigt die Gebärmutter nach der Ausstossung der Placenta Neigung sich auszudehnen, und aus diesem Grunde bedeutet eine Expression in der zweiten Stunde schon soviel wie eine definitive Blutstillung, denn wenn auch jetzt noch ein kleiner Theil der Eihäute oder Decidua zurückbliebe, so wäre eine daraus entstehende Blutung nicht mehr im Stande, die Gebärmutter auszudehnen und so der Blutung einen grösseren Umfang zu gestatten.

Anders ist es bei Blutungen nach dem Credé'schen Handgriff. Der Handgriff wird zu einer Zeit gemacht, in der die Gebärmutter sich spontan noch nicht kräftig und dauernd contrahirt. Blutet es nun, mag Atonie oder Retention von Geweben die Ursache der Blutung abgeben, so ist die Blutung bei weitem gefährlicher, denn sie kann bei ungenügender Achtsamkeit der Hebamme zur Erschlaffung der Gebärmutter und zur Ansammlung grosser Massen im Uterus führen. Die Hebamme ist aber einzig und allein auf das Massiren angewiesen, da sie die Ursache nicht beseitigen kann, denn sie versteht nicht, die kleinen Fetzen, die so schwere Blutungen verursachen, zu entfernen, und soll es auch nach Ansicht aller Lehrbücher nicht lernen.

Somit ist der Hebamme durch die zu frühe Expression das beste Mittel genommen, eine etwa eintretende Gebärmutterblutung zu stillen, während der Arzt durch Ausräumen des Uterus auch jetzt meistens noch einen vollständigen Erfolg erzielt.

IV. Pathologie der Schwangerschaft.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Die Frühgeburt wurde 6 Mal künstlich eingeleitet. In der unten folgenden Tabelle sind diese 6 Fälle zusammengestellt, denen ich 9 Fälle aus meiner Leipziger Praxis hinzufüge, um an der Hand dieses so vermehrten Materials einige auf die künstliche Frühgeburt bezügliche Fragen zu besprechen.

Ich trenne die künstliche Einleitung der Frühgeburt von der künstlichen Einleitung der Geburt, die ich im nächsten Abschnitte bespreche. Unter letzterer verstehe ich die Anregung zur Geburt in den letzten drei Schwangerschaftswochen oder nach dem Endtermine.

Die Fortschritte der Antisepsis des letzten Decennium sind auch den Methoden der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu Gute gekommen. Während Spiegelberg noch 1870 diese geburtshilfliche Operation in Hinsicht auf das Leben und die Gesundheit der Mutter discreditiren musste, hat derselbe Autor bereits in seiner ersten Auflage der Geburtshilfe, 1878, S. 768 Anmerkung, von weit besseren Erfolgen gesprochen. Zur Zeit steht diese Angelegenheit so, dass bei richtiger Wahl der Methode und exacter Anordnung der Antisepsis das Leben der Mutter kaum noch gefährdet ist und die Prognose somit nur noch für das Kind als eine zweifelhafte angesehen werden kann.

Wir brauchen dabei nicht einmal soweit wie Spiegelberg zu gehen, der nur dasjenige Verfahren billigt, bei welchem seiner Ansicht nach eine Infection kaum erfolgen kann, nämlich die aufsteigende Douche; sondern wir haben, wie auch andere Gynäkologen, die günstigsten Gesundheitsverhältnisse für die Mutter bei Anwendung von Methoden gehabt, welche die Innenwand des Uterus verletzen.

Keine der 15 Frauen, bei denen nach folgender Tabelle die Frühgeburt eingeleitet wurde, hat eine erhebliche Wochenbetterkrankung durchgemacht. Von den 13. bei denen die Frühgeburt wegen Beckenenge vorgenommen wurde, die sich bis zur Geburt einer guten Gesundheit erfreuten, ist keine erkrankt.

Auch abgesehen davon, dass wir bei diesen für die Mutter günstigen Resultaten keinen Grund haben von der Krause'schen Methode abzugehen, können wir aus anderen Gründen der Empfehlung Spiegelberg's für die aufsteigende Douche, als einzig wissenschaftlich berechtigter Methode, nicht beistimmen. Unsere Erfahrungen stimmen mit denen Schröders überein, dass die Methode eine zu unsichere ist. Bedenkt man nun noch, dass diese Methode in der Privatpraxis bei weitem nicht so exact und regelmässig durchgeführt werden kann, dass das tägliche Einführen des Mutterrohrs von Seiten einer Hebamme die Infectionsgefahr erhöht, so verliert auch diese Methode so bedeutend an Werth, dass es fraglich erscheint, ob man sie überhaupt für die Praxis ausserhalb der Anstalten empfehlen soll.

Und man hat sie in der That nicht nöthig zu empfehlen. Die Krause'sche Methode leistet Alles, was wünschenswerth ist, sobald man im Stande, ist die Fruchtblase für die Dauer der Eröffnungsperiode zu erhalten, um schliesslich bei allen Lagen der Frucht und unabhängig von denselben gleichmässig handeln zu können.

In dieser Beziehung bediene ich mich eines Verfahrens, welches gestattet, das Bougie unbeschadet der Eiblase einzuführen:

Man wähle ein nicht zu dünnes Bougie, ungefähr 8 Mm. im Durchmesser haltend. Dasselbe wird durch einmaliges Eintauchen in warmes Wasser mässig biegsam gemacht, so dass es sich nicht knicken kann. Die Schwangere lege man auf die linke Seite und gehe mit der ganzen linken Hand, eventuell in der Chloroformnarkose in die Scheide ein, führe den Zeigefinger bis über den inneren Muttermund weg und biege das erste Fingerglied nach der vorderen Gebärmutterwand zu um. Mit der rechten Hand schiebt man nun das Bougie in der Hohlhand und weiter an der Volarfläche des Fingers in die Höhe und giebt der Bougiespitze mittels der Zeigefingerspitze die Richtung gegen die vordere Gebärmutterwand. Sobald die Bougiespitze einmal diesen Weg gefunden, hat man nur nöthig am unteren Bougieende nachzuschieben, um den Stab bis zum Knopfende in die Cervix vorzudrängen. Ein Carbol- oder Jodoformtampon wird schliesslich bis zum äusseren Muttermunde nachgeschoben.

Der Vortheil dieser Methode liegt darin, dass das Bougie mit dem Becken in keinerlei Berührung kommt und so seine Spitze nicht abgelenkt, besonders nicht gegen die Eiblase angetrieben werden kann.

Führt man das Bougie in der Rückenlage ein, oder dirigirt man es nicht sorgfältig über den inneren Muttermund und giebt seiner Spitze dort nicht die gewünschte Richtung, so dringt das Instrument leicht in die Seite des Beckens ein, erfährt am unteren Rande der Linea innominata ein Hinderniss, biegt sich um und schiebt sich nun in unpassender Richtung circulär um den inneren Muttermund oder durchbohrt auch wohl die Eiblase.

Sobald die Wehen regelmässig wiederkehren, entferne ich das Bougie und desinficire den zugänglichen Theil des Genitaltractus durch eine Ausspülung. Nur ganz ausnahmsweise habe ich das Bougie ein zweites Mal einschieben müssen, weil nach dem ersten Male die Wehen nicht andauernd kamen. In keinem meiner Fälle habe ich einen nachtheiligen Einfluss auf die Wehen des unteren Gebärmutterabschnittes bemerkt, speciell krampfhafte Zusammenziehungen des Muttermundes. Das einzige Mal (No. 6), wo Strictur eintrat, erfolgte dieselbe erst bei den Manipulationen, den nachfolgenden Kopf zu entwickeln.

Breisky [1]) hat sich in neuerer Zeit gegen den Gebrauch dieser Methode wie auch anderer ausgesprochen in Hinsicht auf die wiederholten Reize, die den Muttermund treffen und zu Krampfwehen führen können. Er empfiehlt die Lösung des Eies durch intrauterine Wasserinjectionen (Cohen'sche Methode) auszuführen. Entsprechend seinen Anschauungen tritt er nur für die Methoden ein, „die mittels einmaliger, respective in einer Sitzung ausgeführten Einwirkung nur dadurch einen dauernden Wehenreiz erwecken, dass wir stationäre Veränderungen an den Contactflächen von Ei und Uteruswand durch eine möglichst ausgedehnte Lostrennung des Eies von seiner decidualen Haftfläche herbeiführen.“ Den Eihautstich, der also danach in erster Linie in Frage kommen würde, wendet Breisky nur dann an, wenn der Kopf bereits im unteren Gebärmuttersegmente fixirt erscheint. Sonst bedient er sich der Cohen'schen Wasserinjectionen mit der Modification, an zwei oder drei Stellen zwischen Ei und Uterus durch Einspritzen von Flüssigkeit die Trennung zu bewirken. Auf gleiche Weise leitete auch Sabarth [2]) in 55 Fällen die Geburt ein. Wenn man liest, wie subtil Breisky vorgehen muss, um Eintritt von Luft zu vermeiden, wenn man bedenkt, dass er zwei, drei Mal, ja auch öfter, Sabarth bis zu 6 Mal, den Katheter in den Uterus einführen musste und wie dadurch die Infectionsgefahr vermehrt wird, wenn man aus den Resultaten unserer Tabelle ersieht, dass keine

[1]) Prager Vierteljahrsschrift (Zeitschrift für Heilkunde) 1882, S. 295.
[2]) Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1881, No. 16, S. 181.

Lauf. No.	Name.	Jahreszahl.	Protok. No.	Alter.	? Geb.	Vorausgeg. Geb.	Körperlänge.	Grund d. Einleitung. Becken.	Methode d. Frühg.	Dauer vom Beginn der Einleitung bis Geburt.	Kind.	Lage u. geburtsh. Manipulation.	Wochenbett.
	Giessen.												
1.	Heinz	1881	82	28 J.	4 p.	1. Querl. Embryotomie. 2. Zange, Kind†. 3. Kephalotripsie.	139 Ctm.	Rhachitisch plattes B. C. ext. 16. Diag. 9. v. 7,75 bis 7,50.	Bougie	14,55	M. 1325. 41. Qu.-Durchm. 7,0 6,5. Tod nach 30 Minuten.	Schiefl. in Fusslage verwandelt. Spont. Geb. bis zum Kopf. Extr.	Normale Curve.
2.	Hassel	1882	72	29 J.	5 p.	1.—3. Perforation. 4. künstl. Frühgeb. Zange. 2060,44, lebte 10 Stunden.	152 „	Einfach plattes B. C. ext. 16,3 Diag. 8,5 v. 6,5.	Douche	3 Tage.	K. 1550. 43. Qu.-Durchm. 6,3 5.0. Tod n. 8 Min. Fractur der Schädelknochen.	2 Querl. Wendung. Extr.	Normale Curve.
3.	Fuhri	1882	104	24 J.	1 p.	—	151 „	Einfach plattes B. C. ext. 16,0 Diag. 8,3 v. 7,0.	Laminaria Bougie Douche.	38,10	M. 1820. 44. Qu.-Durchm. 7,5 7. Tod nach 45 M. Bluterg. zwischen Hirnhäute.	1 Schieflage. Wendung auf Kopf durch innere Handg. Spontane Geb.	Normale Curve.

4.	Mühling	1882	25	30 J.	2 p.	3 Tage. Kind während d. Geb. abgestorben. Keine Kunsthilfe.	148 „ Scoliosis lumbo-dorsal.	Plattes, rhachitisches B. C. extr. 17,5 Diag. 9,5 v. 8.25—8,0.	Douchen Bougie Douchen.	60,00	K. 2470. ? Qu.-Durchm. 8,5 7,5 Tod n. 8 Tagen. Hämatom der Nebeniere durch Trauma.	1 Querl. b. Nabelschnurvorf. Wendung, Extr.	Curve fast normal.
5.	Kavalier	1882	123	38 J.	7 p.	Normal. In der 6. Schwangerschaft Beckenschmerz.	—	Osteomalacisches B. mässigen Grades.	Bougie.	64,00	M. 2070. 46. Grösster Kopfumf. 33,5. Tod nach 12 St. Situs transversus etc.	1 Schädell. Rücken hinten. Spontane Geb.	Normale Curve.
6.	Junker	1882	63	25 J.	4 p.	1—3 normal.	—	Pleuritis. Pericarditis. Ascites. Anasarca in Folge allgemeiner disseminirter Tuberculose (Section).	Douche 2 Tage. Bougie.	—	K. 1035. 39. Qu.-Durchm. 5,75 5,0 †. Strictur des Mutterm.	Unvollk. Fussl.	Tod auf der inneren Klinik nach Aspiration des pleur. Exsudats.
		Leipzig.											
7.	M.	1871	140	34 J.	5 p.	1. schwer ohne Kunsth. 2.—4. normal. Oedem der Beine in der 4. Schwang.	—	Normal. Morbus Brightii. Oedem der Untersch. mit Gangrän ders.	Douchen Colpeurynter Bougie	36 St.	M. † bald p. p.	Schädellage	Gangrän heilt gut. Vom 6. Tage an Verschlimmerung der Nierenerkrankung.

Lauf. No.	Name.	Jahreszahl.	Protok. No.	Alter.	? Geb.	Vorausgeg. Geb.	Körperlänge.	Grund d. Einleitung. Becken.	Methode d. Frühg.	Dauer vom Beginn der Einleitung bis Geburt.	Kind.	Lage u. geburtsh. Manipulation.	Wochenbett.
8.	B.	1873	61	?	5 p.	1. 3 Tage, Zange, Kind † 2. Zange, Kind † 3. Einl. d. künstl. Frühg. † 4½ St. 4. Einl. d. künstl. Frühg. † 7 St.	—	Einfach plattes Becken. Conj. e. 17,5 Diag. 9,5. v. 8,5.	Pressschwamm Colpeurynter Blasenstich.	41 St.	K. — 48,3 Qu.-Kopfd. 8,5 7,5 (4 Tag. 9,1 7,7) lebt.	4. Schädell.	gut.
9.	H.	1874	8	?	mp.	ungünstig.	—	Enges Becken.	Blasenstich.	21 St.	K. — 47,0 Qu.-Kopfd. 9,0 7,7 lebt.	1. Schädell.	gut.
10.	K.	1874	46	28 J.	4 p.	1. Fault. Wendung. 2. Querl. Wendung. † 25. W. 3. Perforation.	Klein, aber wohlgebaut.	Plattes rhachit. Becken. Conj. e. 16,75. diag. 10.	Bougie.	8 St.	M. 33. Woche. † ½ St. p. p. Grosse Menge Fruchtw. hatte d. Zeitberechnung erschwert. Geburt zu früh eingeleitet.	2. Schdl. Vorf. d. Nab. Wendung Extract.	gut.

11.	V.	1874	43	30 J.	4 p.	1. Kephal. (Arch. f. Gyn. I. 150). 2. Einl. d. künstl. Frühg. Kind †. 3. Einl. d. künstl. Frühg. Kind lebte 2 Jahr.	Gross. Links. Hüftgel. entz.	Schräg verengtes Becken.	Douchen Bougie.	10 St.	K. — 49 Qu.-Durchm. 9,1 8,25 † ½ St. p. p.	1. Steiss.-Fussl. Extraction. Lösen d. Arme, Entw. d. K. Sect. des Kindes Pleurit. Exsud.	gut.
12.	Dieselbe.	1875	39	31 J.	5 p.	s. oben.	s. oben.	dito.	Bougie (Wasser floss ab).	21 St.	K. 36. Woche. lebte 3 Tage. Fissur d. Schädels.	Steissl. Extraction.	gut.
13.	No. 10.	1877	8	30 J.	6 p.	5. Abort 1875. s. No. 10.	s. No. 10.	s. No. 10.	Douchen Bougie. ! Erster Fall in Seitenlage.	16 St.	M. 2800 49,25 Qu.-D. 7,2 6,7. † 12½ St. p. p. Sect. Atalectase. keine Verletz.	Querl. Wendung.	gut.
14.	No. 11 u. 12.	1877	36	33 J.	6 p.	s. No. 11.	s. No. 11.	s. No. 11.	Bougie.	?	M. — 50. 36. Woche. Lebt.	Querl. Wendung. Extr. Schwere Entw. des Kopfes. Druck v. aussen.	gut.
15.	K.	1880	2	30 J.	2 p.	1. Wendung. Kephal.	Klein. Lernte erst im 7. Jahre laufen.	Plattes rach. allgem. ver. Becken. Conj. e. 15,0. diag. 7,5. v. 6,5.	Douchen Pilocarpin Bougie.	32 St. 30 M.	K. 2. 810. 47. Qu.-Durchm. 8,75. 8,50. † 10 Min. p. p. Sect. Geringe Blutung im Gehirn. Keine Verl.	Schädell. Wendung, leicht.	gut.

Wöchnerin erkrankt ist, dass in der Regel das Bougie nur ein Mal hat eingeführt werden müssen, um genügende Wehen hervorzurufen, so haben wir keinen Grund, die Breisky'sche Methode an Stelle der Krause'schen treten zu lassen.

Auch die Einführung des Pressschwamms, den Winckel sen.[1]) zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt benutzt, hat nach keiner Seite hin einen Vortheil vor der Krause'schen Methode. Brauchte doch Winckel bisweilen 5 Schwämme, um die Geburt in Gang zu bringen, und schwankte nach seiner eigenen Angabe die Dauer bis zur Geburt des Kindes von 12 bis 168 Stunden, während in unseren Fällen 64 Stunden die längste Zeitdauer nach Einlegen des Bougie war.

So günstig in den referirten Fällen für die Mutter der Eingriff abgelaufen ist, so wenig können wir mit den Resultaten in Bezug auf das Kind zufrieden sein. Nur 3 Kinder blieben am Leben. Wenn wir auch die beiden Fälle No. 6 und No. 7 nicht mit einrechnen, in denen die künstliche Frühgeburt wegen das Leben bedrohender Krankheitserscheinungen der Mutter allzufrüh eingeleitet wurde, so bleiben immerhin nur 23% Kinder übrig, die weiter lebten. Der Grund dieses wenig günstigen Resultats liegt nun, wie die Tabelle ausweist, in der Hauptsache in der grossen Zahl sehr enger Becken, die zur Behandlung kamen, und in der relativ weiten Entwickelung der einzelnen Früchte; denn es ist mein Bestreben gewesen, vor der 33. Woche keine Frühgeburt einzuleiten, weil eine Wegnahme der Frucht vor dieser Zeit von der Einleitung des artificiellen Abortes kaum unterschieden werden kann, indem die Kinder kaum jemals weiter leben werden. Wo dennoch die Früchte dieser Entwickelung nicht entsprachen (siehe die No. 2 und No. 10 der Tabelle), lag die Schuld an der Berechnung bei mangelhaften Angaben der Frau.

Sehen wir die weit günstigeren Resultate von Dohrn[2]) und Sabarth an, so liegt der Grund der besseren Resultate einerseits darin, dass, wie aus des ersteren Autors Publicationen mit Bestimmtheit, aus des letzteren mit Wahrscheinlichkeit zu ersehen ist, die Zahl der relativ weiteren Becken eine ziemlich grosse ist, während die engeren Becken nur seltner vorkommen. Beide Autoren legen einen Hauptwerth bei der Indicationsstellung auf eine Reihe „schwerer" vorausgegangener Entbindungen, die mit der Geburt todter Kinder endeten. Ich muss diesen Punkt etwas genauer berühren, da er meines Erachtens ein etwas unrichtiges Licht auf den Erfolg der

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, 1881, No. 9.
[2]) Archiv für Gynäkologie, Bd. 12, S. 53.

künstlichen Frühgeburt wirft. Aus den Schilderungen dieser vorausgegangenen Geburten ist bei Dohrn mit Wahrscheinlichkeit, bei Sabarth mit Bestimmtheit zu entnehmen, dass die Kinder nicht in Folge des engen Beckens, sondern in Folge der unpassenden Behandlung von Seiten des Arztes zu Grunde gegangen sind. Ich weise nur auf die zahlreichen „schweren" Zangenoperationen hin, die in der Sabarth'schen Statistik verzeichnet sind, um diesem Autor entgegenzuhalten: Wo ein Kind unperforirt mittels „schwerer" Zange durch ein Becken hindurchgezogen werden konnte, da konnte es spontan sicher leichter geboren werden. Es finden sich unter der Zahl der mitgetheilten Fälle eine ganze Reihe, bei denen statt der Frühgeburt auch eine gut beaufsichtigte spontane Geburt reife lebende Kinder gebracht haben würde. Auch Dohrn würde, davon bin ich fest überzeugt, eine Reihe günstiger Ausgänge bei reifen Kindern zu verzeichnen gehabt haben, wenn unter seiner Leitung, besonders in der Anstalt die Entbindung am normalen Ende vorgenommen worden wäre.

So verstehe ich auch Spiegelberg's Worte: „Auf die Anamnese, d. h. den Ausgang früherer Geburten, darf man kein zu grosses Gewicht legen; der Verlauf der voraufgegangenen Geburten ist durchaus nicht so entscheidend, wie vielfach angenommen wird. Widerholt habe ich Frauen, welche nach früherer schwerer Entbindung zur künstlichen Frühgeburt bestimmt waren, aber zu spät dazu in die Klinik eintraten, relativ leicht und glücklich rechtzeitig gebären sehen." Auch ich habe oft die Ueberzeugung gewonnen, dass eine Reihe von schweren Entbindungen, die mit dem Tode des Kindes endeten, hätten vermieden werden können, wenn man eine spontane Geburt angestrebt haben würde. Daher versuche ich, wo es angeht, in Fällen mit mässiger Beckenverengerung, auch wenn die Anamnese von wiederholten schweren Geburten spricht, eine Geburt unter meiner Leitung am Ende der Schwangerschaft verlaufen zu lassen.

Freilich sind wir Anstaltsdirectoren dem practischen Arzte in der Beziehung wesentlich voraus, dass wir mit Ruhe in wohleingerichteten Localen den Verlauf einer derartigen Geburt beobachten können, wodurch die Vorbedingungen für einen befriedigenden Ausgang wesentlich erhöht werden.

Um so berechtigter ist aber in Hinsicht auf Leben und Gesundheit der Mutter und Kinder die Frage: Warum schickt man Frauen, bei denen voraussichtlich die Geburt wegen engen Beckens frühzeitiger in Gang gebracht werden muss, nicht in eine Entbindungsanstalt?

Durch die bestechenden Resultate, welche Schatz mit der Wendung beim engen Becken erzielte, veranlasst, habe ich bisher auch in Fällender Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Wendung

der spontanen Geburt vorgezogen. Ich bin dem Grundsatze gefolgt, auch bei allgemein verengtem Becken und bei Erstgebärenden eine Spontangeburt anzustreben, beim platten Becken hingegen und bei Mehrgebärenden den Kopf, wenn es irgend ging, als nachfolgenden durch das Becken zu leiten. Ich habe mir die ausgezeichneten Rathschläge, welche Schatz für die Wendung bei sehr engem Becken gegeben (Archiv für Gynäkologie, Band 5, Seite 164), zu Nutze gemacht; leider kann ich für die frühgeborenen Früchte wenigstens nicht von gleich günstigen Resultaten sprechen, so dass ich jetzt wieder auf dem zweifelhaften Standpunkte angekommen bin, ob spontane Geburt bei Schädellage oder Extraction des nachfolgenden Kopfes für den Durchgang weicher, comprimirbarer Köpfe durch ein plattes Becken hindurch erspriesslicher sei. Das Material, wie es mir im letzten Jahre unter die Hände kam, schien mir für die Entscheidung dieser Frage äusserst günstig. Es kamen die in der Tabelle unter No. 1—4 verzeichneten Schwangeren zur Aufnahme, die sämmtlich ziemlich bedeutend verengte platte Becken, mit einer Conjugata von je 8,0, 7,75, 7,0 und 6,5 aufzuweisen hatten. Bei drei, die Mehrgebärende waren, wurde die Wendung gemacht; die Erstgebärende wurde in der Weise entbunden, dass ich die Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe ausführte, den weiteren Verlauf aber der Natur überliess. Für den letzteren Fall kann ich wohl behaupten, dass der Plan zur Ausführung vollständig glückte, in keinem Punkte eine Abweichung erfuhr: Die Zeit der Einleitung der Frühgeburt war richtig gewählt, die Methode liess nicht im Stich, die Wendung auf den Kopf glückte, ohne dass ein Kindestheil oder die Nabelschnur vorfiel, die Wehen trieben binnen 3 Stunden den Kopf durch Becken und die noch nicht ausgedehnten mütterlichen Weichtheile. Dennoch wurde das Kind unter den Erscheinungen starken Hirndrucks geboren und starb trotz Aderlass nach 45 Minuten. Die Section zeigte diffuse aber ziemlich flache Blutergüsse innerhalb und ausserhalb der Schädelhöhle.

Obwohl für die drei Fälle bei Mehrgebärenden ebenfalls für die Wendung Alles gut vorbereitet war, so traten doch mehrere Male Störungen im Entbindungsplane ein, die eine Aenderung zum Ungünstigen mit sich brachten. Im Falle 2 war die Douche als vorbereitende Methode gewählt, und plötzlich, schon am 3. Tage der Anwendung derselben, also zu früh für die Entwickelung des Kindes und überraschend für uns, wurde die vollständige Eröffnung des Muttermundes gemeldet. Die Blase drängte sich soweit vor, dass sofort selbst ohne Chloroformnarkose die Wendung und Extraction vorgenommen werden musste. Im Falle 4 schien der Ausgang dem

Operationsplane vollständig zu entsprechen, bis sich bei der am 9. Tage gemachten Section herausstellte, dass eine Nebennierenblutung, die wohl als traumatische, bei der Extraction entstanden aufzufassen war, die Ursache zur tödtlichen Erkrankung gegeben. Auch im Falle 1 endete die Geburt für das Kind ungünstig, weil der nachfolgende Kopf nicht schnell genug zu extrahiren war.

So wäre denn das Gesammtresultat der letzten Entbindungen, welches mit den Resultaten früherer, in gleicher Weise geleiteten Entbindungen übereinstimmt, dahin zusammen zu fassen:

Zur glücklichen Durchführung des Operationsplanes bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt beim platten Becken mit Wendung, Lösung der Arme und Extraction des nachfolgenden Kopfes gehört das Sichaneinanderreihen so vieler günstiger Verhältnisse, dass selbst in Entbindungsanstalten häufig durch einen ungünstig verlaufenden Zwischenact ein Misserfolg erzielt wird.

Doch sind es noch andere Bedenken, welche sich nach und nach bei mir gegen die Zweckmässigkeit des Verfahrens geltend gemacht haben. Eins der wesentlichsten ist der Modus des Durchtritts des nachfolgenden Kopfes durch die Enge des platten Beckens. Die Verschiebung des vorangehenden Schädels, indem der anfangs zwischen Promontorium und Symphyse sich einstellende biparietale Durchmesser nach und nach dem bitemporalen Platz macht, glaubte ich, werde sich auch regelmässig am nachfolgenden Kopfe zeigen oder künstlich herstellen lassen, und dann würde die Entwickelung unter solchen Umständen eine schnell ausführbare sein. Nach meinen jetzigen Erfahrungen ist dies nicht der Fall. In der Mehrzahl der Fälle ist der biparietale Durchmesser durch die Beckenenge hindurchgedrängt worden, zum Nachtheil des Kindes. Mir scheint, es beruht dieser ungünstige Durchtrittsmodus auf zwei Momenten, der Weichheit des nicht reifen Kindesschädels und der Anwendung des Veit'schen Handgriffes. Ein harter Schädel setzt einem sich steigernden Drucke einen solchen Widerstand entgegen, dass die Verschiebung vom Tuber parietale zur Schläfegegend stattfindet, ein weicher Schädel, der etwas forcirt durchgezogen wird, erleidet Impressionen oder wird fracturirt. Der Veit'sche Handgriff hingegen wird aus dem Grunde für diese Fälle den Erwartungen nicht entsprechen, weil durch Herabziehen des Kinnes eher der hintere, als der vordere quere Durchmesser in die Beckenenge gebracht wird. Könnte man nach Einstellung des Schädels ruhig die Verschiebung abwarten, so würde wohl auch der nachfolgende Kopf im bitemporalen Durchmesser

hindurchgezogen werden können. Ist der Kopf festknochig, so findet die Verschiebung beim forcirten Zuge doch statt, daher die günstigen Resultate der Wendung beim platten Becken, wenn es sich um reife oder nahezu reife Früchte handelt.

Lässt man nun gar noch durch Druck von aussen nachhelfen, so wird die Gefahr der Verletzung des Kopfes dadurch noch erhöht. Nachdem mir bei Fall 12 dies unglückliche Resultat passirt war, hatte ich mir fest vorgenommen, diese Nachhilfe nicht wieder anzuwenden; dennoch wusste ich im Falle No. 2, als der Kopf meinem Zuge nicht folgen wollte und die Gefahr des Absterbens vorhanden war, keinen anderen Rath, als den Assistenten aufzufordern, schnell von aussen zu drücken; leider erfolgte auch in diesem Falle dasselbe unglückliche Ereigniss.

Ich will aus der immerhin kleinen Zahl von Beobachtungen keine für die Praxis maassgebenden Schlüsse ziehen. Für mich aber hat die Statistik dieser Fälle den Erfolg gehabt, dass ich bei den platten Becken mit bedeutender Beckenenge, wo ich die Frühgeburt einleite, in der nächsten Zeit mich nicht auf die Wendung auf die Füsse verlassen werde, sondern, wenn es irgend angeht, eine Schädellage herzustellen versuche. Sollte bei vorhandener Querlage die Wendung durch äussere Handgriffe erfolglos sein, so würde ich, wie im Falle No. 3, die Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe vornehmen.

Die künstliche Anregung der Geburt.

Ich trenne die künstliche Anregung der Geburt kurz vor dem normalen Ende, zur Zeit desselben oder nach Ablauf desselben von der künstlichen Einleitung der Frühgeburt aus folgenden Gründen:

Einmal handelt es sich in der That nicht mehr um eine Frühgeburt, denn das geborene Kind bedarf, auch wenn wirklich zwei bis höchstens drei Wochen am richtigen Schwangerschaftsende gefehlt hätten, kaum einer grösseren Sorgfalt, um ausserhalb der Gebärmutter weiter leben zu können, als ein reifes. Zweitens macht sich in den Indicationen für die künstliche Einleitung der Geburt, besonders weil das Leben des Kindes gesichert erscheint, eine grössere Rücksichtnahme auf die Mutter geltend, als bei der Einleitung der Frühgeburt, wo factisch der Hauptzweck, ein lebendes Kind zu erzielen, in den Vordergrund tritt.

Die Indicationen für die künstliche Einleitung der Geburt sind folgende:

1. Ein geringes Missverhältniss zwischen Kind und Becken, welches den Durchtritt eines reifen Kindes wohl gestattet, aber nur durch einen für die Mutter gefährlichen Geburtsact.

Für diejenigen Fälle, in denen mässige Beckenverengung vorhanden, und deshalb die Einleitung der Geburt vor dem normalen Schwangerschaftsende erfolgt, schliessen sich Indicationen wie Therapie direct an die Verhältnisse an, wie sie in den Lehrbüchern bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei mässiger Beckenenge besprochen sind. Anders liegen die Verhältnisse schon, wenn das Becken normal und der durchzutreibende Kindeskörper erwiesener Maassen zu voluminös ist.

2. Verzögerung des Eintritts der Geburt am richtigen Ende der Schwangerschaft, sobald durch die Fortdauer derselben für das Kind, seltener für die Mutter ein Leben oder Gesundheit gefährdender Geburtsact zu erwarten ist.

Hier kann von einer künstlichen Einleitung der Frühgeburt bestimmt nicht mehr die Rede sein, denn die Schwangerschaft hat die normale Zeit gedauert oder dieselbe sogar überschritten. Die geborenen Kinder bieten nicht die Zeichen der Frühreife, sondern eher der Ueberreife.

Krankheiten der Mutter werden danach nur in äusserst seltenen Fällen die Indication der künstlichen Einleitung der Geburt abgeben; denn wenn einmal eine Frau bis nahe dem Schwangerschaftsende die Molimina hat aushalten können, ohne dass lebensgefährliche Zufälle eintraten, so wird sie voraussichtlich die kurze Zeit bis zum normalen Eintritte der Geburt ausharren können. Doch ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass auch

3. ab und zu eine gegen Ende der Schwangerschaft eintretende schwere Erkrankung der Mutter es wünschenwerth erscheinen lassen kann, in Hinsicht auf den Verlauf der Erkrankung die Geburt in Gang bringen zu lassen.

Unter gleichen Verhältnissen könnte es auch vorkommen, dass

4. die Gefährdung des reifen oder fast reifen Kindes die Beschleunigung des Eintritts der Geburt nothwendig erscheinen liesse.

Wenn ich jetzt versuche die Indicationen speciell zu nennen, wie sie sich dem practischen Geburtshelfer stellen, so will ich dies an der Hand der von mir beobachteten Fälle thun.

1. Frau R., 28 J. alt, 1. Geb. Zarte Frau, zierlich gebaut, Verdacht auf Phthise, Beckenmaasse an der Grenze des Normalen. Einige Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft fing ich an, täglich einige Douchen geben zu lassen; doch ohne Erfolg. So war das normale Ende fast herangekommen, ohne dass andere Vorbereitungen als die Verkürzung des Scheidentheils zu bemerken waren. Um die Geburt anzuregen, die sich bis dahin noch durch keine Wehe documentirt hatte, löste ich mit dem Finger den unteren Eipol ab. Der Erfolg war ein eclatanter. Die Wehen stellten sich nach kurzer Zeit ein, und binnen 24 Stunden erfolgte die Geburt.

2. Frau M., c. 30 J. alt, 4. Geb. Grosse, knochig gebaute Frau mit sehr mässiger Verkürzung der Conjugata vera. Der Mann gleichfalls von enorm kräftigem Knochenbau mit auffallend stark entwickeltem Unterkiefer und Gebiss. Die Kinder dieses Elternpaares waren stets sehr gross, und nur eins derselben war lebend durch das Becken hindurchgetrieben worden. Vier Wochen vor dem normalen Ende ordnete ich Douchen an. Erfolg negativ. Jetzt löste ich die Eihäute, so hoch hinauf ich mit einem Finger gelangen konnte, ab, und bald darauf begannen die Wehen. Das in Querlage liegende Kind musste gewendet werden. Der linke Arm zeigte eine traumatische Lähmung, die aber in den ersten Tagen schwand. Wochenbett sehr günstig.

3. Ganshorn, Giessen, 1882, No. 110, 26 J. alt, 139 Ctm. hoch, 1. Geb. Mässig allgemein verengtes Becken. Sp. 22,7; Cr. 27,8; Tr. 30,2; C. e. 17,2; C. d. 9,5 mit einer Conj. vera von c. 8,25. Douchen, 5 Mal täglich vom 25. August bis 3. September applicirt. Am 4. September Einlegen von Laminaria, um den Muttermund genügend zu erweitern, ein Bougie hindurch zu führen. Beim Versuch, dies ohne Narkose zu thun, wurde die Schwangere sehr ungeberdig, das Bougie stiess in der Nähe des inneren Muttermundes die Fruchtblase durch, Fruchtwasser floss ab. Unter diesen Umständen nahm ich das Bougie wieder heraus, und da die Frucht in Schädellage sich befand, so war ein weiteres Vorgehen nicht nöthig. Am 5. September wurde ein Knabe von 3100 Gr. Gewicht und 52 Ctm. Länge geboren. Austreibungszeit 1 Stunde 30 Minuten. Mutter und Kind wurden am 15. September gesund entlassen; das Kind mit einem Gewicht von 3200 Gr.

4. Hohmann, Giessen, 1882, No. 132, 27 J. alt, 2. Gebärende, 141 Ctm. gross. Doppelseitiges Luxationsbecken: Sp. 23,4; Cr. 25,8; Troch. 30,4; Conj. ext. 16,2; Conj. diag. 8,4; Conj. vera 6,8 (wiederholt und auf verschiedene Weise gemessen). In der ersten Geburt war ein Kind von 2780 Gr., 49 Ctm. Länge, ohne Schwierigkeiten geboren. Als aber 8 Tage vor dem Endtermine mir die äusseren Maasse grösser, als erwünscht, erschienen (25,5), leitete ich durch Bougie die Geburt ein. Das geborene Kind, 2930 Gr. schwer, 52 Ctm. lang, hat Zeichen starken Hirndrucks, blieb aber gesund. Die Kopfmaasse waren wesentlich grösser, als diejenigen des ersten Kindes. Die Mutter machte ein fieberloses Wochenbett durch.

5. Feser, Giessen, 1882, No. 162, 30 J. alt, 133 Ctm. gross, 4. Gebärende. 1. Geburt lieferte in kurzer Geburtszeit ein 2755 Gr. schweres, 46 Ctm. langes Kind. Das zweite Kind, dessen Grösse nicht eruirt werden konnte, starb am 13. Tage. Die dritte Geburt war ein Abort.

Becken: Sp. 21,3; Cr. 24,9; Troch. 28,1; Conj. extr. 16,5; Conj. diag. 9,9. Knochenbau fein. Es wurde von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt abgesehen, da nach Angabe der Frau der Vater des Kindes auch sehr klein sei und ein kleines reifes Kind wohl durch dieses Becken spontan hindurchkommen konnte. Aber am 17. December ergab die äussere Messung des Kindes 24,5, und da die

Geburt erst am 29. December zu erwarten war, so beschloss ich dieselbe anzuregen. Die Anregung der Geburt erfolgte dies Mal, um ein Experiment damit zu verbinden, durch eine Methode, die in der Arbeit über Resorption des Uterus genauer beschrieben ist. Eine halbe Stunde nach Eingiessen des Wassers begannen die Wehen, die im Laufe von 10 Stunden 35 Minuten zur Geburt eines lebenden, 3220 Gr. schweren, 49,5 Ctm. langen Knaben führten. Die Austreibungszeit dauerte 1 Stunde 20 Minuten, und es füllte der Kopf, wie die Untersuchung ergab, das Becken vollständig. Bedeutende Kopfgeschwulst das Hinterhaupt bedeckend. Wochenbett normal.

Es ist wohl möglich, dass ich die Anregung der Geburt zum öfteren ausgeführt habe; da ich aber erst in letzter Zeit den Unterschied von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt mehr hervorgehoben, so habe ich mir früher Notizen darüber nicht gemacht.

In den soeben berichteten Fällen war jedes Mal die Befürchtung, das Kind werde am Ende der Schwangerschaft das Becken nicht ohne grosse Schwierigkeiten passiren können, die Ursache für künstliche Anregung der Geburt.

Auch beim Accouchement forcé ist die künstliche Anregung der Geburt ein wichtiger Factor des geburtshilflichen Verfahrens, doch unterscheidet sich diese Manipulation wesentlich von der einfachen künstlichen Anregung durch die forcirte Erweiterung des Muttermundes und die meist nöthig werdende beschleunigte Entwickelung des Kindes.

Die Methoden, die Geburt künstlich anzuregen, sind: die Lösung des unteren Eipols mit dem Finger, das Einschieben eines Bougie und der künstliche Blasenstich. Die warme Douche ist auch für die vorgeschrittenere Schwangerschaftszeit noch ein unzuverlässiges Verfahren.

Es genügt zur künstlichen Anregung der Geburt ein geringerer Reiz, als zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt.

Hydramnion.

Hydramnion kam zwei Mal in der Anstalt, ein Mal ausserhalb derselben zur Beobachtung. In einem Falle handelte es sich um eine einfache Frucht, die einen universellen Hydrops aufwies, in den beiden anderen wurde die Anomalie bei Zwillingen beobachtet.

1. Hydramnion. Hydrops universalis foetus et placentae.

Frau F., 1882, No. 17, 33 Jahr alt, 9 p. Die vier ersten Geburten und Wochenbetten verliefen normal. 5. Geb.: Querlage, Wendung, reifes Kind, todt. 6. Geb.

1878, frühreifes Kind, todt; 7. Geb. 1879, frühreifes Kind, macerirt; 8. Geb. 1880, frühreifes Kind, todt. Der Arzt berichtete über diese Geburt: Vor und nach der Geburt trat heftige Blutung ein in Folge einer „Molen"artigen Entartung der Placenta. Das Kind war damals gut entwickelt. Der Hausarzt schliesst Lues aus.

Die 9. Schwangerschaft begann wahrscheinlich im August 1881. In der zweiten Hälfte derselben wuchs der Leib unverhältnissmässig schnell, während die Kräfte der Frau zusehends abnahmen, so dass dieselbe meist im Bett liegen musste. Mehrere Wochen vor der Aufnahme in unsere Anstalt soll Abends Frost und Hitze sich regelmässig eingestellt haben.

Am 17. Februar wurde Frau F. in die Anstalt transportirt. Die Untersuchung ergab Hydramnion mit einer Ausdehnung des Leibes von 114 Ctm. Kindeslage: 2. Querlage. Innerer Muttermund für einen Finger durchgängig. Es fällt auf, dass, obgleich der Bauch bei äusserer Untersuchung hochgradig gespannt erscheint, die im Muttermund fühlbare Fruchtblase schlaff ist.

Abends 8 Uhr Schüttelfrost mit Temperatursteigerung bis 39,3. Es wird beschlossen, die Geburt durch warme Douchen und später (11 Uhr Nachts) durch Einlegen eines flexibeln Bougies in Gang zu bringen. Deutlich nachweisbare Wehen werden dadurch nicht erzielt, doch erweitert sich der Muttermund nach und nach, so dass Morgens 6 Uhr (18. Febr.) der Muttermund nahezu vollständig geöffnet ist. Um diese Zeit wird vom Assistenzarzt die Blase gesprengt und ein Fuss in den Muttermund geleitet. Mehrere Liter Fruchtwasser flossen ab.

Die Untersuchung um 8 Uhr Vormittags ergab noch einen Bauchumfang von 109 Ctm. Herztöne laut und regelmässig in der rechten Seite zu hören. Zwillinge konnten nicht nachgewiesen werden. Es wurde nun der zweite Fuss ebenfalls herabgeholt und ein Extractionsversuch gemacht, doch ohne Erfolg.

Die Gebärmutter schien sich dauernd zu contrahiren, während der Muttermund nicht an dieser krampfartigen Zusammenziehung Theil nahm. Es musste daher auffallen, dass die Geburt keine weiteren Fortschritte machte. Die Vermuthung, dass eine auffallende Ausdehnung des Leibes vorhanden, war anfangs nicht nahe liegend, da die vorliegenden Füsse normale Beschaffenheit zeigten. Als aber festgestellt wurde, dass oberhalb des Unterschenkels Oedem begann, ging ich mit der Hand über den Muttermund ein und constatirte die Ursache des Geburtshindernisses in der enormen Ausdehnung des Leibes. Um diese Zeit waren die Herztöne noch laut und schnell.

Es verging nun einige Zeit, bis nach dem Zusammenrufen der Practikanten die Entbindung vorgenommen werden konnte. Bei einem nochmals vorgenommenen Extractionsversuche streiften sich die Weichtheile der Extremität ab, das Kniegelenk riss ein und im weiteren Verlaufe ab. Ich nahm nun die Perforation des Abdomen vor und entleerte c. 500 Gr. einer gelb-rothen Flüssigkeit. Noch zwei Mal musste dies Verfahren angewendet werden, ehe der umfangreiche Rumpf hervortrat. Die Geburt des ebenfalls sehr voluminösen Kopfes erfolgte mit den Armen zugleich.

Der Leib der Frau war nun noch so ausgedehnt, dass man an das Vorhandensein einer zweiten Frucht denken musste, doch liessen sich keine Theile einer solchen nachweisen. Hingegen zeigte die innere Untersuchung das Vorhandensein grosser Massen ödematöser Placentarcotylodonen. Fortdauernder blutig seröser Abgang liess es rathsam erscheinen diese Massen zu entfernen, was ohne weitere Blutung geschah. Nach Beendigung der Herausnahme wurde der Uterus mit einer 5% Carbollösung ausgespült. Derselbe zog sich gut zusammen, zeigt sich aber noch sehr gross.

Während der Geburt war die Temperatur bis auf 37,5 gefallen, der Puls hingegen zeigte eine geringe Steigerung bis 85.

Am Abend des 18. wiederum Frost mit Fieber. Intrauterine Ausspülung. In der Nacht vom 18. zum 19. delirirt Patientin vorübergehend. Es stellt sich Dispnoe ein, Leib treibt sich auf, Schmerzen in der Oberbauchgegend, Aufstossen.

Vom 19. Februar Morgens an wurde Eis auf den Leib gelegt. Da der Ausfluss übelriechend wurde, so ging ich mit der Hand in die Vagina ein und entfernte aus dem Uterus Reste dicker Decidua. Uterinausspülung. Eis und Opiumbehandlung.

20. Febr. Meteorismus stärker. Oedem der Beine nicht geringer. Gegen Abend Erbrechen, was sich in der darauf folgenden Nacht wiederholt.

21. Febr. Allgemeiner Eindruck etwas besser. Starker Meteorismus. Puls den ganzen Tag unter 100. Im Harn heute Eiweiss und ziemlich reichlich Indican. — Champagner mit Eis. Morphiuminjection.

22. Febr. Spontan diarrhoischer Stuhl. Wiederholt Erbrechen. — Feuchtwarme Umschläge.

23. Febr. Andauerndes Erbrechen. Meteorismus geringer. Schmerzen im Unterleibe geringer. Kein Auffallender Ausfluss, Uterus gut contrahirt.

24. Febr. Opiumbehandlung fortgesetzt.

25. Febr. Morgens Allgemeinbefinden leidlich. Im Laufe des Vormittags tritt ein Schüttelfrost ein, worauf Temperatur und Puls stark in die Höhe gehen. Gleichzeitig treten Erscheinungen heftiger Dispnoe auf, die sich im Laufe des Tages steigern. Patientin wird somnolenter und ist vom Mittag an ohne Bewusstsein.

26. Febr. Vormittag $9^1/_2$ Uhr tritt der Tod ein.

Wiederholte Untersuchungen während der Krankheit ergaben, dass Herz und Lungen normal blieben. Die Milz vergrösserte sich nicht. Freie Flüssigkeit war zu keiner Zeit in der Bauchhöhle nachweisbar.

Sobald durch die Geburt der Hydrops universalis nachgewiesen war, wurden Blutuntersuchungen vorgenommen, die eine deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen ergaben.

Section (Prof. Marchand):

Ziemlich magere Leiche mit sehr blasser Haut; rechte untere Extremität stark ödematös geschwollen.

Abdomen stark aufgetrieben; Bauchdecken gespannt und sehr dünn; zahlreiche Striae.

Aeussere Genitalien stark geschwollen, Damm vorgewölbt; an der hinteren Commissur der grossen Labien ein oberflächlicher Einriss; Schleimhaut des Introitus livide geröthet und mit weisslichen, fibrinösen zarten Auflagerungen bedeckt.

Mammae schlaff, nicht besonders umfangreich, enthalten ziemlich reichliches Secret.

Zwergfell weit nach oben gedrängt, beiderseits an der dritten Rippe.

Der ganze Darmkanal, Dünndarm wie Dickdarm, colossal durch Gas aufgetrieben, so dass der Dickdarm mehr als Armsdicke besitzt, namentlich das nach vorn vorgeschobene Coecum bis aufs äusserste erweitert. Einige der vorliegenden Darmschlingen untereinander durch zähe fibrinöse Auflagerungen verwachsen, die sich leicht trennen lassen; der bei weitem grösste Theil der Oberfläche jedoch glatt und nur mässig streifenförmig geröthet. In den tieferen Theilen der Bauchhöhle nur eine mässige Menge fast klarer gelblicher Flüssigkeit angesammelt. Quer durch die Bauchhöhle zieht sich vom Rande des Colon transversum nach der

Gegend des linken Schenkelringes eine dünne strangförmige, dem Netz angehörige Adhäsion. —

In beiden Pleurahöhlen eine geringe Menge klarer, gelblicher Flüssigkeit; ebenso im Herzbeutel.

Linke Lunge an der Spitze leicht adhärent; rechte ebenfalls. —

Herz von gewöhnlicher Grösse, enthält flüssiges und etwas geronnenes Blut. In sämmtlichen Höhlen einzelne Speckhautgerinnsel. Musculatur blass, von hellröthlich-brauner Farbe, ebenso wie die Klappen, nur das Endocardium ohne besondere Veränderung.

Lungen sehr blass; die linke auch hinten und unten locker angewachsen. Der ganze hintere obere Theil des Oberlappens schwärzlich verdichtet und geschrumpft, mit einer Anzahl alter eingesprengter, weisslicher, käsiger Knoten. Der übrige Theil der Lunge lufthaltig, blass, ödematös. In der rechten Lunge die geschrumpften, schieferigen Partien von geringer Ausdehnung; sonst ebenso wie die linke. —

Halsorgane ohne Veränderung. —

Milz mässig vergrössert, 15 Ctm. lang, 10 Ctm. breit; an der Oberfläche in grossem Umfange durch ältere Adhäsionen angewachsen. Parenchym sehr trübe, braunroth, weich. —

Der Uterus sehr beträchtlich vergrössert, füllt die Höhle des kleinen Beckens vollständig aus.

Grösste Breite am Fundus 14—15 Ctm.; grösste Länge an der Vorderfläche 17 Ctm. Consistenz weich, Oberfläche stark vascularisirt, mit einer Anzahl leichter, älterer Adhäsionen und einigen frischen, fibrinösen, besonders rechts vorn, durch die auch das Fimbrienende der rechten Tuba eingehüllt und an die Umgebung angeklebt ist. — Nach dem Aufschneiden des Fimbrienendes zeigt sich dasselbe in einer Strecke von 2—3 Ctm. mit gelblich eitrigen Massen gefüllt und die Schleimhaut mit gleichen Auflagerungen bedeckt.

Die Schleimhaut der Scheide dunkel livide geröthet, ihre Falten ziemlich verstrichen, ihre Oberfläche grösstentheils mit den am Introitus erwähnten, leichten Auflagerungen bedeckt. Nur der obere Abschnitt der Scheide ist frei und ganz glatt.

Der Uterus an der Innenfläche gemessen 18 Ctm. lang; 5 auf den Cervix, 12—13 Ctm. auf das Corpus, circa 2 auf die Dicke der Wandung. Der Cervix setzte sich deutlich von dem Corpus ab; Breite 8 Ctm., Innenfläche ist stark gefaltet, die indessen von ziemlich gleichmässigen, fest anhaftenden, schmutzig gelben Auflagerungen bedeckt sind, die sich auch über den äusseren Muttermund auf die Lippen erstrecken.

Gewebe des letzteren blutreich, aber frei von eitriger Infiltration. Die Placentarstelle nimmt den grössten Theil der hinteren Fläche des Corpus ein. Durchmesser in der Länge und Breite 10—11 Ctm. Oberfläche stark höckerig, die einzelnen Höcker in sehr deutlicher Weise durch die derben, zum Theil bereits entfärbten, erwähnten Thromben gebildet.

Ihre Oberfläche ziemlich gleichmässig durch eine fest anhaftende, schmutzig gelbliche, glatte Auflagerung bedeckt und ausserdem mit schwarzgrauem, übelriechendem Secret überzogen. Der übrige Theil der Innenfläche des Uterus grösstentheils glatt, frei von Deciduaresten, nur am linken, oberen Winkel eine ungefähr markstücksgrosse, gelbliche Auflagerung; die Oberfläche überall mit dem sehr reichlichen missfarbigen, trüben Secret bedeckt.

Beide Ovarien etwas vergrössert, weich und feucht, im linken ein bereits sehr entfärbtes, in der Mitte weissliches Corpus luteum. —

Im Douglas'schen Raum spärliche, weiche, fibrinös-eitrige Auflagerungen; mässige Röthung des Peritoneums. Die Musculatur des Uterus blass, schlaff, verhältnissmässig dick, aber ebenso wie die Parametrien frei von eiterigen Stellen.

Dicke des Uterus am Fundus 1,3 Ctm.

Dicke des Uterus in der Mitte der Vorderfläche 2 Ctm.

Dicke des Uterus in der Gegend des Os internum c. 1 Ctm.

Becken: Conjugata vera 11 Ctm.

„ diagonalis 13 Ctm.

Qu.-Durchmesser des Becken-Eingangs 15 Ctm.

Pancreas colossal gross.

Leber gross, schlaff, Parenchym blass, röthlich-braun, ohne besondere Veränderung; Läppchen gross und etwas undeutlich.

Magenschleimhaut blass, ebenso die des Darms; nur an einer Stelle des Coecum, die einer äusserlichen Verklebung entspricht, ist die Schleimhaut stark geröthet und mit einer dünnen Lage weicher, gelber Auflagerung bedeckt.

Diagnose: Endometritis puerperalis diphtheritica; Kolpitis, Salpingitis dextra purulenta; Peritonitis fibrino-purulenta serosa; Induratio nigra in apice pulmonis utriusque (Phthisis sanata). Hyperplasia lienis; Anaemia; Meteorismus.

In Hinsicht auf das therapeutische Verfahren mag bemerkt werden, dass, da die Zeichen der Endometritis wesentlich zurücktraten gegenüber denen der Peritonitis, die Behandlung besonders auf letztere Erkrankung sich bezog, während nach den Ergebnissen der Section es wohl wünschenswerther gewesen wäre, wenn bei Lebzeiten durch intrauterine Ausspülungen die Quelle der Erkrankungen bekämpft worden wäre.

Von weit grösserem Interesse ist die Betrachtung über die Aetiologie der Hydropsie. Ich kann in dieser Beziehung nichts anderes bringen, als dass die Blutprobe eine Vermehrung der weissen Körperchen nachgewiesen hat und den Hinweis auf die Art der Erkrankung der Mutter und auf die Befunde des Sectionsprotocolls.

Der Fall scheint sich an den von Jakesch[1]) veröffentlichten eng anzuschliessen, in dem ebenfalls Leukaemie als Grundursache erkannt wurde. In den Beobachtungen von Luneau,[2]) Schütz[3]) und Habit[4]) sind theils Syphilis, theils Anaemie beschuldigt. Klebs[5]) hat in einer Untersuchung eines derartigen Falles die intervillösen Spalt-

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, 1878, No. 26.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie, 1877, No. 160.

[3]) Prager medicinische Wochenschrift, 1878, No. 45 und 46.

[4]) Centralblatt für Gynäkologie, 1880, S. 264.

[5]) Prager med. Wochenschrift, 1878, No. 49 und 52.

räume als die Stellen herangezogen, in denen die Ansammlung des serösen Transsudats stattfinde, um dann dem kindlichen Blute einverleibt zu werden.

2. Einseitiges Hydramnion bei Zwillingen.

Frau Senn in Langd bei Hungen, 30 Jahr alt, gebar vier Mal normal. Stets stillte sie, bis die Zeichen der neuen Gravidität deutlich waren. Letzte Entbindung März 1881. Stillte bis Februar 1882. Es wird berichtet, vier bis fünf Wochen post partum sei die Periode wiedergekehrt und habe sich ziemlich regelmässig bis December eingestellt. Von da an sei dieselbe weggeblieben.

Seit einigen Wochen bemerkte die S. ein plötzliches Stärkerwerden des Leibes und zunehmende Athemnoth. Am 22. April bedrohliche Erscheinungen; sehr bedeutende Athemnoth, hohe Pulsfrequenz.

Der Hausarzt zog mich am 23. April zu.

Untersuchung Nachmittag 5 Uhr: Allgemeinaussehen gut, rothe Backen, lebendiges Auge. Puls 136. Athemnoth sehr bedeutend. Patientin sitzt im Bett. Leib übermässig aufgetrieben, auch in die Breite. Ausdehnung ganz gleichmässig; nirgends ein Tumor zu fühlen; deutliche mittelwellige Fluctuation; überall leerer Ton. Venen der Bauchdecken erweitert. — Keine Kindestheile zu fühlen. Auch die Frau hat bisher keine gespürt.

Innere Untersuchung: Scheidentheil 1,5 Ctm. lang, mässig wulstig, nicht characteristisch weich. Scheidengewölbe allseitig resistent, besonders nach hinten. Kindestheile nicht zu fühlen. Es gelingt den Finger nach und nach durch den Muttermund durchzuschieben und man kommt auf eine Eiblase und fühlt Kindestheile und Bewegungen. Die Eiblase ist schlaff.

Nachdem die Gravidität festgestellt ist, handelt es sich um die Frage über die Dauer derselben. Frau S. vermuthet eine 4monatliche Schwangerschaft. Da der Uterus aus dem Becken bereits herausgetreten, Kindestheile deutlich ballotirend zu fühlen sind, der Fötus sich auch kräftig bewegt, so nahmen wir eine etwas vorgerücktere Zeit an.

Mit dieser angenommenen Zeit liess sich nun selbstverständlich die grosse Ausdehnung des Leibes nicht vereinbaren. In der Differential-Diagnose wird Hydramnion und grosse dünnwandige Cyste neben dem Uterus mit besprochen. Gegen Hydramnion sprach die Schlaffheit der Eiblase gegenüber der hohen Spannung des Leibes; jedoch wurde die Möglichkeit angenommen, dass Gemini vorhanden seien und die grosse Wassermenge einem dem Finger nicht zugänglichen Ei angehörte.

Freilich blieb es mechanisch nicht erklärlich, warum denn die vorliegende Blase nicht ebenfalls stark gespannt erschien, da sie doch unter gleichem intrauterinen Drucke stand, wie die supponirte Hauptwassermasse. Auch kurze Stösse gegen den gespannten ausgedehnten Leib schienen sich nicht, und wir wiederholten dies Experiment öfters, mit der Deutlichkeit in der Wasserblase fortzusetzen, wie sie in der den Finger umschliessenden Cervixwand zu fühlen waren.

Gegen Cyste sprach die schnelle Entwickelung, die gleichmässige, den ganzen Leib einnehmende Ausdehnung und der Umstand, dass der Uterus weder durch innere noch durch äussere Untersuchung sich neben der Cyste unterscheiden liess.

Gegen freien Erguss allein spricht der Mangel jedes ursächlichen Momentes.

Der Arzt, welcher die Patientin schon lange kannte, nimmt sicher an, Herz und Lungen seien normal, auch die Leber zeigte keine Abnormitäten. Doch wird beschlossen, in dieser Hinsicht eine Nachuntersuchung vorzunehmen.

Für freien Erguss neben einer Gravidität spricht der geringe tympanitische Ton, der bei Seitenlage sich an den äusseren Grenzen des Leibes zeigt.

So blieben wir bei der Diagnose einer Gravidität, wahrscheinlich mit Hydramnion, möglicher Weise mit Zwillingen complicirt stehen und nahmen ausserdem einen freien Erguss in die Bauchhöhle an.

Die Entleerung des Harns, die schon früher erfolgt war, hatte 200 Cc. Flüssigkeit ergeben.

Wir schritten nun zur Ausführung der Punction, und College R., der schon Tags zuvor zu derselben Diagnose gekommen war, hatte sich mit einem ganz kurzen Troikart versehen, um die Uteruswand bei der Punction nicht zu treffen. Indem die Frau auf der linken Seite lag, wurde die Punction ziemlich nahe dem Beckeneingange ausgeführt und 4 Liter einer nahezu wasserklaren Flüssigkeit abgelassen. Dann hörte es auf zu fliessen. Weder beim Einstechen noch beim Ausziehen floss eine Spur von Blut.

Nach Abfluss des Wassers behielt der Leib die Ausdehnung entsprechend der 32. Woche einer Schwangerschaft. Während wir den Leib betasteten, bemerkten wir deutlich ein Hartwerden der Geschwulst. Dasselbe wiederholte sich einmal.

Hiermit war die Diagnose des Hydramnion bei Zwillingen festgestellt. Herztöne waren nicht zu hören.

Der Puls der Mutter war auf 120 zurückgegangen. Ehe wir die Frau verliessen, machten wir sie auf die Möglichkeit des Eintritts eines Abortes aufmerksam.

Am anderen Abend erfolgte die Geburt von Zwillingen, die nach Schätzung des Arztes den fünften Monat noch nicht erreicht hatten. Grosse Mengen Fruchtwasser flossen ab. Die Placenta musste gelöst werden und wurde dabei zerfetzt. Sie soll sehr gross gewesen sein. Weder Früchte noch Placenta habe ich zu sehen bekommen.

Der behandelnde Arzt schreibt mir: Die Zwillingsbrüder waren über den ganzen Körper roth, für die angebliche Dauer der Schwangerschaft gross genug; nicht hydropisch, mit dicken sulzigen Nabelschnurresten versehen; gleich gross. Placenta sehr gross. — Von der Punction an, bis zum folgenden Abend, wo die Niederkunft erfolgte, hat Frau S. aussergewöhnlich oft und viel Harn entleert. Sie befindet sich zur Zeit ebenso wohl wie früher und ist täglich mit Feldarbeit beschäftigt.

3. Hydramnion eines missbildeten Zwillings.

Rein, Regina (1881, No. 92), 26 Jahr alt, abortirte 1874 angeblich in Folge eines Falles im 6. Monat der Schwangerschaft. Irgend erhebliche Erkrankung wird geleugnet. Anfang September und Anfang December zeigte sich die Periode; das letzte Mal dauerte dieselbe nur wenige Tage. Am 25. Juni zeigt der Leib eine Ausdehnung von 89 Ctm. Dieselbe nahm bis zur Geburt noch bedeutend zu. Am 4. August Vormittag 8^{16} erfolgte der Blasensprung. Es entleerten sich mehrere Liter Wasser. Im Muttermunde sind jetzt kleine Theile zu fühlen. Die Gebärmutter erscheint nach dem Blasensprunge äusserlich durch eine Längsfurche in zwei Theile getheilt. Links oben sind laute, rechts unten schwache Herztöne zu hören.

8^{30} tritt ein linker Fuss vor; der dazugehörige Steiss schaut nach vorn; weiter nach links hinten kommt man an einen harten Theil (Kopf?) und noch weiter hinten in dieser Seite an eine linke Hand.

In den folgenden Stunden findet bei Wehenschwäche keine Veränderung statt. Etwa 10^{30} treten wieder kräftigere Wehen auf. Es lassen sich jetzt rechter und linker Fuss, Rücken nach rechts gerichtet erkennen. Diese Theile sind in einer noch stehenden Fruchtblase, welche nun weit vor die Schamspalte getrieben wird. Sie wird um 11^{20} gesprengt und es fliesst nur wenig Fruchtwasser ab. Gleich darauf wird ein lebendes Mädchen entwickelt (1005 Gr., 36 Ctm.).

Die innere Untersuchung ergiebt ein zweites Kind in Schädellage. Dasselbe wird nach 20 Minuten bis zu den Hüften spontan geboren. Die Untersuchung weist aus, dass das Kind am Bauche mit der Placenta adhärirt und dass das rechte Bein fehlt. Durch Expression werden sämmtliche Bestandtheile herausbefördert. Dies missbildete Kind thut einige Athemzüge; die Herzthätigkeit dauert eine halbe Stunde. Die Missbildung weiblichen Geschlechts besteht in einem totalen Bauchbruch, Uebergang der Bruchhülle auf die Placentaoberfläche; Mangel eines Beins. Der Entwickelung nach gehört das Kind in die 36. Woche. Die Placenta wurde frisch mit einer rothen Wachsmasse injicirt, und der schon für das Auge sichtbare Uebergang durch grössere Anastomosen trat noch klarer hervor. Die grössere missbildete Frucht participirt an zwei Drittheilen der Placenta. Die Insertion ihrer Nabelschnur ist nahe der Mitte gelegen, während sich die der anderen Frucht velamentös inserirt. Die Nabelschnur der gesunden Frucht ist 40 Ctm. lang und 0,75 Ctm. dick. Aus der Beschreibung des missbildeten Kindes, welche weiter unten gegeben ist, will ich hier nur hervorheben, dass die Nieren gross, gut entwickelt waren. Die Blase zeigte sich verhältnissmässig dickwandig. Die Urethra war durchgängig.

Zu diesen beiden Fällen von Hydramnion bei eineiigen Zwillingen füge ich einen dritten hinzu, den ich, am 23. Juli 1880, während ich noch in Leipzig war, genau zu beobachten Gelegenheit hatte.

F., 9. Gebärende, 34 Jahr alt, hatte 7 Mal lebende Kinder ohne Kunsthilfe geboren und einen Abort durchgemacht. Ich sah sie zum ersten Male bei der Geburt, bei welcher die Diagnose auf Hydramnion und auf Zwillinge gemacht wurde. Sitzen und Stehen war sehr beschwerlich, Liegen fast unmöglich. Starke Athemnoth. — Die Ernährung der Person war dürftig; niemals hatte sie stillen können. — Am Leib fielen grosse Hautvenennetze auf. Deutliche Fluctuation überall.

Die Zeit der Schwangerschaft war die 29. bis 30. Woche. Kindsbewegungen seit 9 bis 10 Wochen gespürt.

Der quälenden Erscheinungen halber wurde die Punction der Fruchtblase vorgenommen und 9200 Cc. eines hellgelben klaren Fruchtwassers abgelassen. Der Uterus stand danach noch bis 3 Ctm. unter dem Rippenrande. Nach 5 Stunden erfolgte die Geburt zweier Mädchen, des ersten in Gesichts-, des andern in Steisslage. Das zweite Kind lag eng im Eisacke, der nur wenige Gramm Fruchtwasser enthielt. Beide Früchte waren frisch abgestorben. Gewicht beider Früchte mit der Placenta 2900 Gramm. Länge: 37 und 34 Ctm. Die Placenta hatte ein Chorion und zwei Amnien, war 22 : 24 Ctm. gross, ödematös, blass, tief gefurcht und zerklüftet. In der Nabelschnur der ersten Frucht fanden sich eine hühnereigrosse und mehrere kleine Sulzeansammlungen vor. Der ganze Strang sulziger als normal.

Section: I. Bauch durch Flüssigkeit stark aufgetrieben. Haut überall ödematös. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliessen c. 150 Gr. Ascites aus. Einzelne peritonitische Stränge durchziehen die Bauchhöhle. Netz ödematös. Nabelvene innerhalb der Bauchhöhle nicht verdickt, nicht verengt. Leber auffallend klein, wiegt nur 40 Gr., ist indurirt. Milz geschrumpft, zeigt eine weisse harte Stelle (Infarct mit Kalkbildung) und vielfache Einschnürungen. Blase leer, stark hypertrophisch, ragt weit über die Symphyse heraus. Herz 25 Gr. schwer, grösser als das eines normalen Kindes. Nieren nicht vergrössert. Mekonium fast gallenlos.

II. Geringe Menge Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Leber grösser, als die des ersten Kindes, weich, von normaler Structur, wiegt 50 Gr. Herz klein, 8 Gr. schwer. Blase klein, leer. Nieren ebenso gross wie die des ersten Kindes.

Ueber die Ursachen des Hydramnion, speciell aber über Entstehung des einseitigen Hydramnion bei eineiigen Zwillingen haben sich in letzter Zeit Schatz,[1]) Nieberding[2]) und Küstner[3]) ausgesprochen. Ersterer hebt aus der Classe der Hydramnien bei eineiigen Zwillingen eine Form heraus, die so viele characteristische Eigenthümlichkeiten besitzen soll, dass man sie als „eine besondere Art von einseitiger Polyhydrämie mit anderseitiger Oligohydrämie bei eineiigen Zwillingen" aufzufassen habe.[1]) Nieberding[2]) untersuchte genau einen ähnlichen Fall von einseitiger Hydramnie bei eineiigen Zwillingen, wie solchen Küstner[3]) früher schon beschrieben, und gelegentlich der Eisenacher Naturforscherversammlung wurde im Anschluss an Nieberding's Vortrag über diesen Gegenstand discutirt.[4])

Während ich mit den Ansichten Küstner's und Nieberding's mich einverstanden erklären muss, da diese Autoren durch sorgsame Untersuchung der Organe die Ursache des Hydramnion für den einen Amnionsack gefunden haben, muss ich mich gegen die Schatz'sche Lehre entschieden aussprechen. Dieselbe ist auf Hypothesen gebaut, und nimmt man einen der kleinen hypothetischen Grundpfeiler weg, so stürzt das ganze Gebäude zusammen.

Schatz denkt sich, kurz gesagt, die Entstehung des Hydramnion in diesen speciell hervorgehobenen Fällen folgendermaassen:

Er setzt voraus:

1) Beide Zwillinge besitzen einen gemeinschaftlichen dritten Placentarkreislauf, eine neutrale Zone auf der Placenta, in der capillare Anastomosen stattfinden.

---

[1]) Archiv für Gynäkologie, Band 19, Seite 321.

[2]) Beitrag zur Kenntniss der Genese des Hydramnion, Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, Leipzig 1882.

[3]) Archiv für Gynäkologie, Band 10, Seite 134.

[4]) Archiv für Gynäkologie, Band 20, Seite 310 u. flg.

2) Dieser, beiden Zwillingsfrüchten gemeinschaftliche dritte Placentarkreislauf war entweder schon bei der Anlage nicht vollkommen gleichmässig ausgefallen, oder erst später ungleichmässig geworden.

Die Folgen dieser Voraussetzung sollen sein:

1) Zwilling A bringt mehr Blut in seinen Theil der neutralen Zone und es transfundirt mehr in den Kreislauf des Zwillings B, als von B aus nach A.
2) Dadurch wird B plethorisch, und sein Herz so lange zunehmend hypertrophisch, bis seiner verstärkten Herzkraft mit entsprechend vergrössertem arteriellen Drucke der Ausgleich in der neutralen Zone gelingt.

Es folgt nun eine secundäre Voraussetzung:

Wenn sich diese Verhältnisse im dritten Kreislaufe nicht wesentlich änderten, so sind als Folgen zu erwarten:

1) Trotz des bald regulirten Austausches muss die Entwickelung beider Herzen dauernd verschieden bleiben.
2) B mit seinem erworbenen hypertrophischen Herzen weist eine grössere Geschwindigkeit der Pulsation auf, sondert in Folge dessen mehr Urin und Hauttransudat ab und besorgt einen Theil der Functionen der Nieren und Haut des Fötus A mit, so dass schliesslich
3) der Amnionsack B sich über die Maassen füllt (Polyhydramnie), während A fast leer bleibt (Obligohydramnie).

Angenommen die Schatz'schen Hypothesen wären richtig, so hätten wir es mit einem System communicirender erweiterungsfähiger Capillaren zu thun, durch die von beiden Seiten ein Blutstrom unter von Schatz angegebenen ungleichen Bedingungen getrieben würde. Bis zur Entstehung der Herzhypertrophie in B können wir unbedenklich den Schatz'schen Hypothesen folgen. Nun aber kommt eine sehr unschuldig klingende Bedingung: „Wenn sich diese Verhältnisse im dritten Kreislaufe nicht wesentlich änderten", u. s. w. Diese Bedingung, auf welcher nun der ganze Aufbau der Lehre von dem einseitigen Ueberwiegen der Functionen des Herzens, der Nieren und der Haut beruht, ist unmöglich.

Sobald das Herz von B unter stärkerem Drucke arbeitet, ist A in dem gleichen Verhältnisse zu B, wie anfangs B zu A stand. A kämpft nun so lange gegen den Druck von B an, bis durch Hypertrophie seines Herzens ein Ausgleich stattgefunden hat, und so halten sich beide Föten fortwährend das Gleichgewicht bis zu ihrer Reife. Dieser Vorgang spielt sich auf allen Placenten mit capillärer Anasto-

mose ab. Wäre dieses nicht der Fall, so müssten bei allen eineiigen Zwillingen gleiche Endresultate herauskommen, wie sie Schatz für seine speciell herausgenommenen Fälle beschreibt.

Aber selbst angenommen, es wäre möglich, dass nun B dauernd für A theilweise oder ganz, wie dies z. B. beim Acardiacus der Fall sein kann, mit functionirt, wodurch wird denn nun die Herzhypertrophie des B eine dauernd zunehmende? Welches sind denn die Widerstände, die das Herz B zu einer dauernden Anstrengung nöthigen? Denn nur die dauernde Zunahme der Herzhypertrophie könnte die grosse Menge von Fruchtwasser erklären; anderenfalls könnte ja die Menge nicht mehr betragen, als die der Entwickelung von B entsprechende Menge plus der, der Entwickelung von A entsprechende.

So wenig haltbar die bereits kritisirte secundäre Bedingung Schatz's ist, so wenig sind es die grundlegenden Vorbedingungen. Wenn Schatz von einem „dritten Kreislauf" spricht, so erschwert diese Ausdrucksweise resp. Vorstellung das Verständniss des Vorganges sehr, da nur von der placentaren Zwischenschicht die Rede ist, in welcher die sich berührendeu Capillaren beider Systeme mit einander in Contact kommen. Ein dritter Kreislauf existirt nicht.

Fand Schatz, dass deutlich intermediäre Cotyledonen von den übrigen sich abgrenzen liessen, so war, wie ich im Allgemeinen es in meiner Arbeit über Entstehung der Acardiaci, Archiv für Gynäkologie, Band 14, ausführte, die Ursache dieser Bildung die, dass beide Früchte durch ihre Allantoiden ein gleiches Stück der ernährten Decidualfläche in Besitz genommen hatten und erst bei weiter vorgeschrittener Ausbildung ihrer Gefässverzweigungen in der Berührungslinie in Communication traten.

Speciell in dem Abschnitte über die Folgen der Anastomose der Allantoisgefässe, Seite 329, habe ich wiederholt darauf hingewiesen, wie die Entwickelung der beiden Föten abhängig ist von der Grösse der Placentarflächen, welche die Früchte sich gegenseitig abringen, es sei denn, dass durch die Dicke der Anastomosen dies Missverhältniss compensirt wird.

Auf eine andere Ansicht über die Entstehung der primären Differenzen im beiderseitigen Gefässsystem kommt auch Schatz's Hypothese nicht hinaus; denn wenn er Seite 361 sagt: „Der beiden Zwillingsfrüchten gemeinschaftliche dritte Placentarkreislauf war entweder schon bei der Anlage nicht vollkommen gleichmässig ausgefallen oder erst später ungleichmässig geworden, so ist dies derselbe Entwickelungsvorgang, den ich bereits in meiner erwähnten Arbeit als die Ursache der verschiedenen Entwicklung eineiiger Zwillinge be-

zeichnet habe. Etwas anderes, als die mit verschiedener Entwickelung einhergehende verschiedene Füllung der Amnien kann aber aus dieser Anomalie nicht gezogen werden; unter keinen Umständen einseitige Polyhydramnie. Der Grund für diese muss stets in einem Widerstande liegen, der im Circulationssystem derjenigen Frucht sich befindet, deren Amnion die grosse Menge Fruchtwasser aufzuweisen hat, und damit ist dann gegeben, dass die Ursachen für die Entstehung der Polyhydramnie in eineiigen Zwillingen die gleiche ist, wie in isolirten Eiern. Die Oligohydrämie der einen ist nothgedrungen die Folge der Vermehrung der Wassermenge im andern, soweit dieselbe durch Herzhypertrophie bewirkt wird, denn dann ist der Gesammtdruck in der Amnionhöhle der kranken Frucht grösser, als in der Höhle der gesunden.

Weshalb Schatz meiner Arbeit absolut keiner Erwähnung gethan, frage ich wohl mit Recht. Die Lectüre derselben würde ihn auf manche Punkte geführt haben, die Berücksichtigung in seinem Aufsatze gefunden haben müssten. Es würde ihm auch nicht passirt sein, dass er Resultate jener Arbeit als von Hecker und Spiegelberg gewonnene citirt hätte.

Zwillinge, ein- wie zweieiige, haben an und für sich schon mehr Fruchtwasser, als eine einzelne Frucht. Als Grund ist anzusehen einmal die schnelle kuglige Entwickelung des Uterus schon in den ersten Monaten. In vorgeschrittener Zeit der Schwangerschaft wird die grössere Menge Wasser bedingt durch die relativ grössere Menge von Raum, welche die beiden Früchte nebeneinander beanspruchen. Würden die beiden Früchte stets dicht bei einander mit den Körpern nahezu parallel liegen, so würde sich keine grössere Fruchtwassermenge bilden, als bei zwei gleich entwickelten einzelnen Früchten. Aber die Stellung beider Fruchtachsen zu einander ist sehr wechselnd, und da der Uterus in seiner Form nicht sich anschmiegen kann, sondern Kugelform behält, so bildet sich nach und nach eine so reichliche Fruchtwassermenge, dass Achsenstellungen jeder Art möglich werden.

Bei eineiigen Zwillingen kommt vielleicht auch noch eine andere Ursache in Betracht, nämlich Störungen in der Entwickelung der sich berührenden Amnien, die dicht aneinander sich entfalten, wodurch Veranlassung zu chronischen Entzündungsprocessen gegeben wird. In einzelnen Fällen von Hydramnie sind diese Verdickungen auf dem Amnion erwähnt.

Mit Zunahme der Zahl der Früchte in einem Uterus nimmt die relative Wassermenge in gleichem Schritte zu, was aus den eben angeführten Gründen sehr erklärlich ist und dieselben bestätigt.

Finden wir aber in einem dieser Säcke eine auffallende Wasservermehrung — die Grenze, wann Polyhydramnion beginnt, ist freilich schwer zu stellen —, so müssen wir den Grund dieser Anomalie im Bereiche des Gefässsystems der betroffenen Frucht suchen.

Zum Zustandekommen des Hydramnion gehört stets ein Krankheitsprocess entweder des mütterlichen oder des kindlichen Organismus oder beider zugleich. Als häufigste Ursache finden wir Missbildungen des Fötus, besonders solche, wobei das Amnion erkrankt ist, nächstdem Erkrankungen des Fötus und in letzter Linie Erkrankungen der Mutter. Ganz richtig schreibt Spiegelberg Seite 338 seines Lehrbuches: „Damit stimmt es, dass selten ein ganz wohlgebildeter Fötus bei Hydramnios gefunden wird (so beobachtete mein bisheriger Assistent, Dr. Hempel, dabei die Geburt eines kräftigen ausgetragenen Mädchens, bei welchem sich nachträglich doch angeborener Verschluss des Duodenum herausstellte — Jahrbücher für Kinderheilkunde, 1873); dass derselbe so häufig gering entwickelt ist und auch todt geboren wird.“ In den vier Fällen, welche ich in diesem Jahresbericht erwähne, konnte einmal die Ursache nicht eruirt werden, da ich Früchte und Placenta nicht zu sehen bekam, ein Mal war die Frucht eine Missbildung, ein Mal war Lebercirrhose die Ursache der Hydramnie, einmal waren Mutter und Kind krank, wahrscheinlich ausgehend von einer Blutdissolution der Mutter. Dann möchte ich noch eines Falles von sehr reichlichem Fruchtwasser Erwähnung thun, in dem das sonst sehr wohl ausgebildete lebende Kind beiderseits starke Klumpfussstellung aufzuweisen hatte.

Ich habe mir die Mühe gegeben, eine Reihe von Berichten in der Literatur über Hydramnion bei Zwillingen nachzulesen. Nur in einer kleinen Zahl derselben kann man sich auf die Angabe in Betreff der Zahl der Chorien verlassen; auch nur in einer kleinen Zahl sind die Früchte einer Untersuchung unterzogen worden, und doch finden sich verhältnissmässig viele Notizen über Erkrankung eines oder beider Föten. Unter 23 Beobachtungen, bei denen es sich sicher oder sehr wahrscheinlich um eineiige Zwillinge handelte, fanden sich bei dem Zwillinge, der im stark gefüllten Sacke lag, folgende Abnormitäten: In 4 Fällen war die Frucht faultodt; in 3 Fällen wurde nachgewiesen Lebercirrhose (Sallinger, Küstner, Ahlfeld), in 2 Fällen Missbildungen (Pilat, Steisstumor; Ahlfeld, Bauchbruch etc.), in je einem Falle Darmverengerung (Meissner), Verengerung des Ductus Botalli (Nieberding), Milztumoren (doppelseitige Polyhydramnie, Martin), Oedem der Placenta mit Erkrankung der Mutter (Charpentier). Ein Kind starb am 3. Tage nach der Geburt an „Rose an den unteren Extremitäten“ (Hüter). In 4 Fällen, die Beobachtung

von Charpentier mit eingeschlossen, war Erkrankung der Mutter (Lues und fieberhafte Erkrankungen) vorhanden, in 4 Fällen mit Einschluss zweier schon genannter, war der Fötus im nicht hydramnischen Sacke faultodt. So finden wir also unter 23 Berichten 19, in denen die Ursache der Polyhydramnie entweder direct nachgewiesen oder wenigstens Anomalien vorhanden waren, die zu Schlüssen in Betreff der Genese berechtigen.

Die Durchsicht dieser Veröffentlichungen hat mich auch überzeugt, dass zum Zustandekommen der einseitigen Polyhydramnie nicht die Gefässanordnung auf der Placenta nöthig ist, die Schatz seiner Hypothese zu Grunde legt und als dritten Kreislauf bezeichnet. Selbst in den von ihm citirten Beispielen, die seine Lehre stützen sollen, ist von grossen, für das blosse Auge sichtbaren Anastomosen die Rede.

Weiter entnehme ich aus den Berichten eine sich sehr häufig wiederholende Thatsache, die gegen die Schatz'sche Anschaunng spricht, nämlich das plötzliche Zunehmen der Wassermenge im 5. bis 7. Monate der Schwangerschaft. Unter 44 Fällen von Hydramnion bei Zwillingen (die 23 Fälle bei eineiigen Zwillingen mit eingeschlossen) findet sich 20 Mal die Angabe, dass der Leib bis zu einer bestimmten Zeit nicht auffallend ausgedehnt gewesen sei, dann aber rapide an Umfang zugenommen und damit die Beschwerden der Frau hervorgerufen habe. Dieser Umstand spricht sehr gegen die Theorie von Schatz, nach welcher ein gleichmässiges Anwachsen erwartet werden müsste.

Icterus gravidarum.

Es kamen mir zwei Fälle von Icterus gravidarum zur Beobachtung, der eine in der Klinik, der andere in der Consultationspraxis, die beide von hohem Interesse für den Einfluss des Icterus auf die Gravidität sind.

Frau M., 21 Jahr alt, 1882, Gynäkol. Protokoll No. 121, eine blühende Frau, in sehr guten äusseren Verhältnissen lebend, suchte mich am 27. März auf und berichtete mir, sie sei schwanger, und da sie bereits zwei Mal in der Schwangerschaft Gelbsucht bekommen und im Anschluss an dieselbe beide Mal Frühgeburten erlitten habe, ehe die Kinder lebensfähig gewesen, so wünsche sie meinen Rath für die jetzt begonnene Schwangerschaft.

Die hierauf genommene Anamnese bringt noch folgende genauere Angaben: Frau M. ist seit 1878 verheirathet. Vor der Verheirathung ist niemals Icterus aufgetreten, überhaupt keine schwerere Erkrankung vorgekommen. Die erste Schwangerschaft trat Ende 1878 ein. Anfang des 4. Monats derselben begann die

Gelbsucht, die bis zu einem hohen Maasse zunahm. Im 6. Monate (9. Mai 1879) erfolgte die Geburt von Zwillingen, die lebten, aber bald starben. Vierzehn Tage nach der Geburt wären nur noch Spuren von Gelbfärbung dagewesen. Die zweite Schwangerschaft trat in der zweiten Hälfte 1880 ein. Im Januar 1881 wurde der Icterus bemerkt, der bis zum März an Intensität zunahm, und am 19. März erfolgte die Geburt einer 7 monatlichen Frucht. Beide Mal sollen die Früchte nicht gelb ausgesehen haben. Auch nach dieser zweiten Geburt wich der Icterus nach zwei bis drei Wochen. Der Mann ist sehr kräftig, stark und nach seiner Aussage frei von Krankheiten.

Die jetzt bestehende Schwangerschaft datirt Frau M. vom December 1881, wo das Blut zum letzten Male erschienen ist.

Die Untersuchung ergab keine Leberschwellung, überhaupt keine pathologischen Befunde irgend eines Organs. Der Uterus vergrössert, antevertirt. Auffallend war die Lockerung der Portio vaginalis. Letzterer halber empfahl ich Vorsicht und ordnete, weil der Appetit etwas zu wünschen übrig lies, Ferrum mit Chinin an bei passender Diät. Frau M. besuchte mich nun zu wiederholten Malen und ich notirte mir folgende Bemerkungen:

25. April: Appetit entschieden besser. Trinkt täglich ein Liter Milch.

7. Juni: Vergangene Woche starker Druck nach unten. Seit vier Wochen Kindesbewegungen. — Portio sehr weich und locker.

3. Juli: Bis zum 26. Juni recht guter Appetit. Seitdem schlechter geworden. Von der Mitte des Juni an zeigen sich gelbe Flecken in der Wäsche; der Urin soll seit dieser Zeit dunkler geworden sein.

Die Haut zeigt unverkennbar icterische Färbung, die Sclerae bereits sehr deutlich.

Ich nahm nun die Patientin in der gynäkologischen Privatabtheilung auf. Die Untersuchung zeigte den Muttergrund 4 Ctm. über dem Nabel. Herztöne des Kindes deutlich, 132 in der Minute; Bewegungen ziemlich häufig. Starkes mütterliches Gefässgeräusch. Puls 90.

4. Juli: Ausgiessungen des Darms mit Lösung von Carlsbader Salz; früh und Nachmittag Carlsbader Salz innerlich. In 24 Stunden sind 1300 Cc. Harn entleert, die reichlich Gallenfarbstoffe enthalten.

5. Juli: Wiederum Ausgiessung und Carlsbader Salz innerlich. Puls 94. Kindesherztöne 149. Patientin mit der Weisung nach Hause entlassen, täglich zwei Dosen Carlsbader Salz zu nehmen.

31. Juli: Icterus nicht ab-, eher zugenommen. Puls 94. Kindesherztöne 144. Milch gelb gefärbt.

Der Appetit ist bei geregelter Verdauung — täglich zwei Stühle — besser geworden. Von nun ab habe ich alle 14 Tage die Schwangere besucht. Icterus verminderte sich etwas, blieb aber bis zur Geburt deutlich. Dieselbe erfolgte am 29. August, also ca. 14 Tage zu früh, spontan. Die Placenta bekam ich zur Untersuchung am 30. August Nachmittags. Die Decidua vera und reflexa, besonders in der Nähe des Placentarrandes sehr stark gelb gefärbt. Auch das Chorion zeigte gelbe Färbung und war ungemein zerreisslich, so dass es sich nur schwer von der Decidua trennen liess. Zwischen Chorion und Amnion eine geringe Gallertschicht, die mir, wenn auch nur gering, gelb gefärbt erschien, wie auch mehrere Streifen auf der Aussenseite des Amnion.

Das Kind, 48 Ctm. lang, zeigte die gewöhnliche Farbe frühgeborener Kinder; es sah nicht gelb aus.

Nach 14 Tagen verlor sich sowohl die gelbe Färbung der Haut, als auch die

des Urins. Nur an der Sclera konnte man noch bis zur 4. Woche geringe Spuren icterischer Färbung bemerken. Frau M. ist vollständig wohl und zeigt keinerlei Abnormitäten. Das Kind gedieh, kleine Störungen abgerechnet, gut.

Vergebens habe ich über diese, augenscheinlich mit der Schwangerschaft zusammenhängende Form des Icterus in den Lehrbüchern der Geburtshilfe etwas zu finden versucht. Es kann die Erkrankung wohl kaum anders als ein Icterus catarrhalis aufgefasst werden. Auffallend bleibt aber immer, weshalb an die sonst mit der Schwangerschaft so häufig vorkommenden Magenstörungen so selten sich dieser Icterus anschliesst.

Ein ganz anderes Bild bot der zweite Fall, in dem sich Icterus mit der Schwangerschaft complicirte. Ich sah die Patientin gelegentlich einer Consultation und verdanke die sehr sorgfältigen Aufzeichnungen in der Hauptsache der Güte des behandelnden Arztes, des Herren Dr. Stamm in Lich.

Frau B., 24 Jahr alt, erkrankte 1875 an „Gallensteinen“. Sie litt an „heftigen krampfartigen Schmerzen in der rechten Seite des Leibes“ — sie bezeichnet genau die Lebergegend. — Ob Gelbsucht vorhanden war, weiss sie nicht. Nach Aufhören der Krankheit bestand einige Zeit ein Ziehen und das Gefühl von Schwere in der rechten Seite.

Im Jahre 1878 verheirathete sich Frau B. und kam kurz nach der Verheirathung in Behandlung obengenannten Arztes. Derselbe constatirte Anschwellung der Leber, Druckschmerz an derselben und kolikartige Schmerzen von dem rechten Hypochondrium ausgehend. Dieselben traten mehrere Tage hindurch mit grosser Heftigkeit auf. Auch stellte sich ein mässiger Icterus ein. Der Arzt constatirte mehrere Gallenconcremente bis zur Grösse einer kleinen Erbse. Die Behandlung bestand im Gebrauch des Carlsbader Wassers. Kurze Zeit nach dieser Erkrankung wurde Frau B. schwanger und gebar im Mai 1879 ein kräftiges Mädchen. Die Schwangerschaft verlief ohne besondere Zwischenfälle.

Ende 1881 bestanden vorübergehend Klagen über Husten und leichte Hämoptoe, ohne dass eine Erkrankung der Brustorgane nachgewiesen werden konnte. Ende Januar 1882 sistirte die Regel. Im Juni stellten sich während zwei Tage geringe Genitalblutungen ein, die bei entsprechender Behandlung standen.

Am 4. September wurde der Arzt gerufen, da sich krampfartige Schmerzen, die mit Erbrechen und Würgen verbunden waren, eingestellt hatten. Dr. Stamm constatirte Schwangerschaft im Anfange des 7. Monats, Kind in erster Schädellage; Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen und im Epigastrium. Urin, mässig braun, zeigt Gallenreaction, kein Albumen. Die Schmerzen sind so heftig, dass Morphium angewendet werden muss.

Am 6. September zeigten sich die Sclerae icterisch, der Stuhl thonfarben. An diesem Tage sehr starke Kindesbewegungen, Abgang von etwas Fruchtwasser und zähem gelben Schleim. Kopf des Kindes steht sehr tief, Geburtswege sehr aufgelockert, Muttermund für die Fingerspitze durchgängig.

Am folgenden Tage sah ich die Patientin im consilio und konnte die Resultate der Untersuchung in jeder Weise bestätigen. Ich schlug vor, die Schmerzen durch Suppositoria mit Opium zu mildern. Doch hat der Arzt wieder zum Morphium

greifen müssen. Vom 9. September ab trat Abends Fieber auf, bis 39,2. Diesem folgte die Nacht heftiger Schweiss.

10. September, Morgens: Kein Fieber, Puls 84 bis 96, kräftig. So dauerte der Zustand bei abendlichem Fieber, den Morgenremissionen, den schmerzhaften Anfällen bis zum 13. September, wo Abends Wehen eintraten und Nachts rasch und leicht ein todtes Mädchen geboren wurde. Die Hautfarbe des Kindes war wohl gelblich, doch nimmt Dr. Stamm Anstand, sie als icterisch zu bezeichnen, besonders im Vergleich zu derjenigen der Mutter. Die Placenta war, ehe der Arzt sie sehen konnte, von der Hebamme beseitigt. Ohne gefragt zu werden, berichtet die Hebamme, die Nachgeburtstheile seien total gelb gewesen.

Nach der Geburt hörten die Kolikschmerzen vollständig auf und färbten sich die Faeces nach und nach gallig. — Gallensteine wurden seither nicht gefunden, trotzdem der Arzt selbst die Stühle wiederholt sehr vorsichtig durchspülte. Patientin fühlte sich sehr erleichtert. Der Leib blieb weich und so konnte man die Ausdehnung der Leber leicht abtasten. Der Leberrand stand 3 Finger unter dem Rippenrande, während die obere Grenze am oberen Rande der 5. Rippe zu percutiren war. Der linke Lappen erstreckte sich bis zum Nabel und ging in der Mamillarlinie unter den Rippenrand zurück. Die Consistenz erscheint härter, als normal. Obgleich nun die Erscheinungen einer abscedirenden Leberentzündung von Tage zu Tage Fortschritte machten, liess der Icterus nach. Es wurden wieder Concremente im Stuhle nachgewiesen. Schliesslich waren die Sclerae wieder weiss, der Urin lieferte keine Gallenreaction mehr. — Die Kranke erlag ihren Leiden.

Dieser Fall gehört unzweifelhaft seiner Entstehung nach zum Compressionsicterus. Dafür spricht die Entstehung zu der Zeit, in welcher der Uterus die Leber berührt, dafür spricht das schnelle Aufhören des Icterus nach Entleerung des Uterus, dafür spricht endlich das Verschwinden und Wiedererscheinen der Concremente im Stuhl. Diese Form ist in den Lehrbüchern der Geburtshilfe und in den Specialwerken über Lebererkrankungen allerwärts erwähnt, während, wie ich schon oben angab, eine Beobachtung, wie die zuerst beschriebene, nirgends von mir in der Literatur gefunden wurde. Frerichs[1]) spricht wohl davon, dass in früherer Zeit der Schwangerschaft Catarrhe der Gallenwege beobachtet wurden, die als Ursache Gemüthsbewegungen gehabt haben sollen.

Derselbe Autor giebt an, diese Form des Icterus solle ohne alle Folgen verlaufen. Da wir ganz entgegengesetzte Beobachtungen gemacht haben, so komme ich auf diesen Punkt genauer zu sprechen.

In 4 Schwangerschaften bei unseren beiden Patientinnen trat Frühgeburt ein, 4 von den 5 Neugeborenen gingen vor oder gleich nach der Geburt zu Grunde. Die einzige Schwangerschaft, in welcher kein Icterus auftrat, lieferte ein reifes lebendes Kind.

Es drängt sich der Gedanke, der Icterus habe den schädigenden

---

[1]) Klinik der Leberkrankheiten, 2. Auflage, 1861, Seite 200.

Einfluss hervorgerufen, von selbst auf. Spiegelberg[1]) ist, soweit ich die Literatur durchsucht habe, der einzige, welcher die Gründe für den schädigenden Einfluss auf das Kind bespricht, und zwar sollen nach seinen Anschauungen die Vergiftung des Blutes durch Gallensäuren das Absterben des Fötus und somit wahrscheinlich auch die Frühgeburt veranlassen. Die Fälle, in denen die Leberaffection secundär in schwere Formen übergeht, meist in die Form der acuten gelben Leberatrophie, sollen in der Regel durch Genitalblutungen complicirt sein. Leider giebt Spiegelberg nicht an, ob seine Anschauung die Resultate experimenteller Untersuchungen sind. Ich habe mir vorgenommen, wenn nicht von anderer Seite Thierexperimente in dieser Richtung ausgeführt werden, diese Versuche vorzunehmen. Es wird genügen, trächtigen Thieren den Ductus choledochus zu unterbinden, um Icterus hervorzurufen und den Verlauf der Schwangerschaft zu beobachten. Freilich steht der erfolgreichen Ausführung dieser Experimente der Umstand hindernd entgegen, dass gerade diejenigen Thiere, welche wir zumeist bei unseren Experimenten verwenden, eine auffallende Gleichgiltigkeit gegen Gallenresorption zeigen, wie dies wiederholt nachgewiesen ist.

Der Uebergang der Gallenfarbstoffe auf das Kind erscheint nach unseren Beobachtungen unwahrscheinlich, denn keins der frühgeborenen Kinder hat Icterus gehabt, auch hat die Wäsche des lebenden Kindes der Frau M. keine Gelbfärbung, durch den Urin hervorgebracht, gezeigt.

Hingegen ist ein anderes Moment mir bei der Untersuchung der Placentartheile aufgefallen, nämlich die Zerreisslichkeit des Chorions. In der That findet sich in drei von den vier Geburten der Beginn der Geburt an den vorzeitigen Fruchtwasserabgang sich anschliessend. Die in allen Fällen gemachte Wahrnehmung der auffallenden Gelbfärbung der Eihäute und der Decidua könnte wohl ihre Ursache darin haben, dass diese Partien gelegentlich ihrer Geburt mit dem Urine der Mutter in dauernde Berührung gekommen wären. Gegen diese Annahme, vielmehr dafür, dass eine fortschreitende Imbibition von der mütterlichen Placenta aus stattgefunden hat, spricht der Umstand der deutlichen Gelbfärbung der zwischen Chorion und Amnion liegenden Gallertschicht und der Aussenfläche des Amnion.

Herr Dr. Stamm stellt in einem Briefe an mich die Frage auf, ob man nicht zur Erhaltung der Mutter, welche an der Lebererkrankung wahrscheinlich zu Grunde gehen wird, die künstliche Einleitung der Frühgeburt ausführen sollte; denn durch den Druck des

[1]) Lehrbuch der Geburtshilfe, 1. Auflage, S. 261.

schwangeren Uterus sei der Abfluss der zahlreichen Concremente mit der Galle gehindert und das Zurückbleiben derselben in den feineren Gallengängen habe zu der disseminirten suppurativen Leberentzündung geführt, die zur Zeit die Prognose ganz ungünstig stellen lasse. Ich glaube, man kann dieser Anschauung nur zustimmen, und ich würde, wenn nicht spontan die Frühgeburt in Gang käme, bei Gallenkolik, sobald der Uterus die Leber comprimirt und Icterus entsteht, keinen Moment zögern, die Frühgeburt einzuleiten.

Doppelseitig querverengtes Becken, abortive Form.

Brossler, 26 Jahr alt, 2p. Die erste Geburt verlief ziemlich leicht; der Kopf des Kindes soll „verdrückt" gewesen sein. Kind lebt.

Aufnahme am 21. April 1881. Zeit der Schwangerschaft c. 35. Woche. Aus der Anamnese ist zu bemerken, dass die B. Anfang des zweiten Jahres laufen gelernt hat. Am Oberschenkel befinden sich zwei grössere Narben, die aus der Kinderzeit herrühren sollen.

Grösse 150 Ctm. Auffallend sind die Schmalheit des Beckens und die tiefen Einbuchtungen der Trochantergegend. Beckenmaasse: Spinae 22,0, Cristae 27,6. Trochanteres: im Stehen gemessen 26,5, im Kauern 28,5, im Liegen 29,8. Conj. extr. 18,8. Schambogen spitz. Kreuzbeinflügel beiderseits verkürzt. Querdurchmesser des Beckeneinganges deutlich verengt.

Die Geburt erfolgte gegen das Ende der Schwangerschaft ohne Abnormität in 1. Schädellage. Mädchen, 2620 Gr., 47 Ctm.

Osteomalacie.

Die Osteomalacie gehört auch in Oberhessen noch zu den selteneren Erscheinungen. Der letzte Fall wurde in unserer Anstalt im Juni 1877 beobachtet (No. 67). Die Frau starb unentbunden. Das Becken befindet sich in der Sammlung. Siehe über diesen Fall: Kehrer, Beiträge zur klinischen und experimentellen Geburtskunde und Gynäkologie, Band 2, Seite 10.

Am 5. August 1882 wurde die verwittwete A. Kavalier aus Dietzenbach, Kreis Offenbach, aufgenommen. 38 Jahr alt, hatte dieselbe bereits sechs Mal geboren. Früher will sie nie krank gewesen sein, ausser dass sie vor c. 8 Jahren einen abscedirenden Bubo gehabt habe. Schwangerschaften, Geburten und Wochenbetten waren stets normal bis auf die 6. Schwangerschaft, in deren Verlaufe sich Schmerzen, zuerst in den Hülftgelenken, dann im Kreuz einstellten. Nach der im Januar 1881 erfolgten normalen Geburt stillte die K. bis zum Januar 1881. Da die Periode sich nicht wieder gezeigt hatte, so kündeten Mitte Juli die Kindes-

bewegungen die neue Schwangerschaft an. Aber schon seit Anfang Mai wurde die Schwangere bettlägerig, Knochenschmerzen halber, die besonders im rechten Schultergelenk, in den unteren Rippen und in den Hüftgelenken localisirt waren.

Bei der Aufnahme zeigten sich ausser diesen Knochen und Gelenken noch besonders die Ansätze der Rippen an das Sternum betroffen. Mehr oder weniger schmerzen auch Knochen anderer Körpertheile.

Das Becken ist im mässigen Grade typisch verändert. Spinae 18,9, Cristae 27,5, Trochanteren 27,4, Conj. extr. 19,4. Symphyse schnabelförmig vorspringend. Promontorium tiefstehend. Conj. diagonalis 11,0. Tubera ischii mässig genähert.

Am 16. August wurde eine Untersuchung in Chloroformnarkose vorgenommen in der Absicht, den Grad der Beckenenge zu bestimmen. Eine in der Scheide geballte Faust kann noch bis über den Beckeneingang in die Höhe und geschlossen zum Beckenausgange herausgezogen werden. Es genügt diese Weite, um einen Kopf der 35. Schwangerschaftswoche durchtreten zu lassen. Da sich die Schwangere in der 28. Woche der Gravidität befindet, so wird beschlossen, bis zur 34. Woche zu warten, um dann die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorzunehmen.

Bis zu dieser Zeit nahmen die Schmerzen in der Lumbargegend und in den unteren Rippenpartien so wesentlich zu, das nur vollständig ruhige Bettlage und der Gebrauch der Narkotika ein Ausharren bis zur genügenden Reifung der Frucht ermöglichte.

Am 27. September Vormittag 9 Uhr wurde die Frau K. zum Zweck der Einleitung der Frühgeburt in Steissrückenlage auf den Untersuchungstisch gelegt, da der innere Muttermund durch Einlagen von Laminaria erweitert werden sollte. Als die assistirende Person das Sims'sche Speculum einschob, erfolgte sofort eine mässige Blutung und es zeigte sich eine Ruptur der Schleimhaut der rechten Scheidenwand. Die venöse hochgradige Hyperämie der Haut des Gesässes und die der äusseren Genitalien war uns schon vorher aufgefallen. Da voraussichtlich das Anhaken der Muttermundslippe gleicherweise Blutungen im Gefolge gehabt haben würde, so stand ich von dieser Methode ab, liess die Frau chloroformiren, in die linke Seitenlage legen und erweiterte mit dem Zeigefinger vorrückend den inneren Muttermund, bis der Finger umgebogen werden konnte. Das Bougie bog sich bald nach Einführen der Spitze um und schien sich circulär im unteren Gebärmutterabschnitt umzulegen. Dementsprechend waren auch die Wehen nur mässig, und es machte sich die Einführung eines zweiten Bougie nöthig. Bei Einführung desselben sprangen im oberen Theile des Eisackes die Häute, doch ging erst später das Wasser schleichend ab. Nach einer reinigenden Ausspülung erfolgte ein kurzer Frost, Temperatursteigerung bis 38,7; Puls 100. Danach wieder normale Temperatur. Auch jetzt kamen die Wehen nur spärlich, bis sie in der Nacht vom 29. zum 30. September kräftiger wurden und die spontane Geburt eines tief asphyctischen Mädchens, welches nur 12 Stunden lebte, bewirkten. Bei der Section (Marchand) fanden sich höchst merkwürdige Missbildungen in der Lage des Magens, des Darms, Verbildungen des Herzens etc., die das extrauterine Leben unmöglich machten.

Der Geburtsmechanismus spielte sich in der Weise ab, dass vor Eintritt des Kopfes in den Beckeneingang der Rücken des Kindes der linken Gebärmutterwand anlag. Als der Kopf das Becken passirte, stand das Hinterhaupt genau nach hinten. Das geborene Kind lag auf dem Rücken.

Das Woehenbett verlief ganz normal. Keine Steigerung über 37,2. Die Schmerzen liessen wesentlich nach, so dass Patientin später einige Male im Zimmer

auf und ab gehen konnte; eine weitere Besserung trat aber nicht ein. Wir entliessen Frau Kavalier am 3. November.

Doppelseitiges Luxationsbecken.

Am 13. August 1882 wurde die Schwangere Hohmann aufgenommen, deren Becken bei der Untersuchung als ein durch doppelseitige Luxation abgeplattetes sich erwies.

Die Schwangere giebt an, im zweiten Jahre laufen gelernt zu haben; im Anfang des dritten aber habe man gemerkt, dass das linke Bein den Dienst versage und geschleppt wurde. Man schob diese Erkrankung auf ein Trauma. Bei der Aufnahme zeigten sich die Eigenthümlichkeiten dieses Beckens in exquisiter Weise. Vor allem fiel die tiefe Lendenausbuchtung, die starke Neigung des Beckens beim Stehen und die Breite des oberen Beckenraumes auf. Beide Oberschenkelköpfe sind nach hinten und oben ausgewichen; das linke Hüftgelenk bedingt durch bedeutendere Knochenbildung eine stärkere Hervorragung als das rechte. Beide geben bei Bewegung Crepitationsgeräusch. Der linke Oberschenkel ist etwas adducirt und nach innen rotirt, so dass die Kniee sich berühren. Beide Trochanteren stehen gleichweit vom Erdboden entfernt, doch erscheint das linke Bein durch die Adduction kürzer, wird auch von der Trägerin weniger gebraucht.

Die äusseren Beckenmaasse betragen: Spin. ilei ant. 23,4, Cristae 25,8, Trochanteres 30,4, Conjugata ext. 16,2.

Bei der inneren Untersuchung kommt man sehr leicht auf das Promontorium, die Conj. diagonalis beträgt nur 8,4 Ctm. Das Promontorium ragt scharf in den Beckenraum hinein. Das Kreuzbein streckt sich ziemlich geradlinig, ohne Aushöhlung nach hinten. Das Steissbein zeigt sich scharf nach vorn abgeknickt, so dass es in einem spitzen Winkel zum unteren Theile des Kreuzbeins sich gestellt hat. Beckenausgang sehr weit. Die Betastung der Ileo-sacralausbuchtungen lässt keine Asymmetrie erkennen. Die vordere Beckenwand ist schmal und hoch (6 Ctm.). Sie steht so zum Beckenraume, dass die Conjugata vera 1,6 kleiner ist, als die Diagonalis 8,4 : 6,8.

Die H. hat bereits ein Mal geboren. Durch Mittheilungen aus den Protokollen der Marburger Entbindungsanstalt erfuhr ich, dass die Geburt ohne Abnormitäten verlief. Das damals in Schädellage geborene Kind wog 2780 Gr. und war 49 Ctm. lang. Kopfmaasse: schräger Durchmesser 12,4, gerader 11,5, hintere quere 8,5.

Wir gedachten erst das normale Ende der Geburt abwarten zu wollen. Als aber die Maasse des Kindes am 15., 17. und 18. October 26,2, 25,1 und 25,3, also im Durchschnitte 25,5 betrugen, beschlossen wir die Geburt anzuregen. Dies geschah mittels Bougie. Bei dem sehr stark geneigten Becken kam es darauf an, die Uterusaxe von der Wirbelsäule zu entfernen, um sie rechtwinklig auf die Eingangsebene zu stellen. Dies glückte vollständig durch Rechtslagerung (2. Schädellage) der Frau und auffallend schnell rückte der Kopf tiefer. Das geborene Kind (2930 Gr., 52 Ctm.) zeigte starke Zeichen von Hirndruck, athmete aber bald normal und blieb gesund. Kopfmaasse am 2. Tage: schräger Durchmesser 13,0, gerader 12,0, quere 8,25 und 8,75.

Das Wochenbett verlief normal und vollständig fieberlos.

Dieses Becken weicht in einer Beziehung wesentlich von der typischen Form des doppelseitigen Luxationsbecken ab, das ist in dem Grade der Abplattung. Während Schröder für die Conjugata externa in zwei Fällen Maasse von 20 und 18 Ctm., für die diagonalis in drei Fällen 10,75, 10,25 und 10,50, Küstner für das letztere Maass 9,9 Ctm., Montag [1]) 11 Ctm. an der lebenden und 9,5 am präparirten Becken fand, beträgt diese Linie bei unserer Schwangeren nur 8,4 Ctm., die Conj. vera nur 6,8, wiederholt und auf verschiedene Weisen gemessen.

Ich vermuthe den Grund dieser beträchtlicheren Abplattung in der Thatsache, dass die Hohmann trotz ihrer, sehr wahrscheinlich angeborenen Difformität doch im zweiten Jahre hat laufen lernen können, in Folge dessen durch Druck der Rumpflast das Tieferrücken des Vorbergs in höherem Maasse stattfand, als bei Kindern, die viel liegen und sitzen mussten.

Die Ursache für die auffallend starke Neigung bei dieser Form des Beckens wird allseitig auf die veränderte Unterstützung des Beckens geschoben. Die Schenkelköpfe liegen weiter nach hinten, und so muss der vordere Hebelarm des Beckens verlängert sein und einem Zuge nach unten stärker nachgeben. Schröder meint als zweites Moment für das Zustandekommen der starken Neigung die Spannung der Ligamenta ileofemoralia beschuldigen zu müssen. — In der horizontalen Lage war die Neigung in unserer Beobachtung normal, im Stehen hingegen sehr stark.

---

[1]) Archives de Tocologie, 1882, November, Seite 669.

V. Pathologie der Geburt.

Vaginale Inspirationen der in Schädellage geborenen Früchte.

Vergebens suche ich in den Lehrbüchern von Schröder, Spiegelberg, Zweifel etc. Angaben über das Vorkommen vaginaler Inspirationen der in Schädellage liegenden Kinder. Fünf Mal habe ich mir über dies Ereigniss in meinen Protokollen Notizen gemacht, und da in sämmtlichen Fällen trotz bald nach Eintritt des Symptoms erfolgter Geburt die Früchte mehr weniger scheintodt geboren wurden, so säume ich nicht, die Beobachtungen etwas ausführlicher zu berichten. Ich zweifele nicht daran, dass viele Geburtshelfer ähnliche Beobachtungen schon gemacht haben.

Merkwürdig war es, dass die ersten drei Beobachtungen, die ich in der Leipziger Klinik machte, dicht auf einander folgten, während die vierte aus dem Jahre 1880, die fünfte aus dem Jahre 1881 stammt.

1. O. Auguste, 22 Jahr alt, Erstgebärende. Beginn der Geburt am 20. Mai 1869 früh 4 Uhr. Schnelle Eröffnung des Muttermundes. Austreibungszeit 2 Stunden.

Als der Kopf eben sichtbar wurde, machte derselbe häufige zuckende Bewegungen, die man deutlich per anum als Inspirationszuckungen erkennen konnte. Durch Ritgen's Handgriff wurde der Kopf schnell und leicht entwickelt. An der Backe lag eine Hand an. Der frühreife (2910 Gr., 48 Ctm.) Knabe wurde stark asphyctisch geboren. Nach einer Venaesectio und durch äussere Reize wiederbelebt, schrie das Kind nach einer Viertelstunde zum ersten Male. An Stelle der kleinen Fontanelle befand sich eine weite Oeffnung; die Ränder der Pfeilnaht waren sehr weich und eindrückbar. Trotz bedeutender Kopfgeschwulst nur 36,75 grösster Kopfumfang. Der Knabe erholte sich vollständig.

2. Am nächsten Tage sah ich dasselbe Phänomen bei der Geburt der 25 Jahre alten Erstgebärenden F. Die weichen Geburtstheile waren elastisch, nachgiebig. Durch sehr kräftige und wirksame Wehen wurde der Kopf in 40 Minuten in die

Schamspalte getrieben und sichtbar. Jetzt sah man ruckweise Bewegungen desselben, deren Wesen als Inspirationen mittels des Fingers leicht nachgewiesen werden konnten. Das ohne Kunsthilfe gleich darauf geborene Kind wog 3160 Gr., war aber nur 48 Ctm. lang und auch nach der Berechnung der Mutter zu früh geboren. Grösster Kopfdurchmesser 36 Ctm. Gering asphyctisch geboren, kam das Kind bald zu sich.

3. F., Wilhelmine, 23jähr. Erstgebärende. Geburtswege normal. Nach $17^1/_4$ stündiger Eröffnungsperiode wurde der Kopf durch regelmässige Wehen in $2^1/_4$ Stunde zum Einschneiden gebracht. Zu dieser Zeit machte die Frucht wiederholt Athmungsversuche. Die geborene Kopfgeschwulst bewegte sich deutlich bei jeder Inspiration. Controle per anum. Durch Ritgen's Handgriff wurde ein knapp reifer Knabe, 3050 Gr. schwer, 49 Ctm. lang, entwickelt, der stark asphyctisch war. Aeussere Reize brachten ihn nach 15 Minuten zum Schreien. Grösster Kopfumfang 37,5 Ctm.

4. G., Frau, junge Erstgebärende, mit rigider granulirter Scheide. Mittels der Zange wurde langsam der Kopf aus der Schamspalte entwickelt, das Instrument aber vor dem Durchschneiden abgenommen. In diesem Momente wurden drei Schnappbewegungen bemerkt und gleich darauf durch Ritgen's Handgriff der Kopf entwickelt. Kind reif, mässig asphyctisch.

5. R., Marie, Giessen 1881, No. 126, Erstgebärende, 19 Jahr alt, weites Becken mit lockerer Scheide, hingegen weniger nachgiebiger Vulva, gebar nach einer Vorbereitungszeit von 34 Stunden und einer Austreibungszeit von $1^1/_4$ Stunde einen mässig asphyctischen Knaben. Als der Kopf sichtbar wurde, sah man wiederholte Inspirationszuckungen. Zwei seitliche Incisionen ermöglichten, den Kopf mittels v. Ritgen's Handgriff sofort herauszunehmen. Gewicht des Kindes 3400 Gr., Länge 52 Ctm. Das Kind zeigte ein Cephalhämatom auf dem linken Scheitelbeine.

In der Literatur ist mir zufällig nur eine Beobachtung in die Hände gefallen, obgleich das Vorkommniss bei Erzählung von Geburtsgeschichten gewiss öfters beschrieben sein wird. In einer Dissertation von Suchier[1]), Seite 13, wird berichtet: „Vorher mehrfach zuckende Athembewegungen.“ Obgleich dieses Kind gleich anfing zu schreien, so bewies das Fruchtwasser im Mekonium und die braunen, ausgehusteten Schleimmassen, dass Inspirationen erfolgt waren.

Da in allen von mir beobachteten Fällen bei Erstgebärenden sich die vaginalen Inspirationen zeigten und immer erst, wenn der Kopf sichtbar oder nahezu sichtbar war, so müssen wir von diesen Thatsachen aus versuchen, den Grund zu finden.

Drei Ursachen liegen nahe, an die man denken muss: Hirndruck, hervorgerufen durch den Widerstand des untersten Theiles der weichen Geburtswege, ungenügende Erholung der Respiration in der Wehenpause oder bereits vollendete Lösung der Placenta. Gegen den ersten Grund möchte mit Recht angeführt werden die Seltenheit des Vorkommens, denn danach müsste, weil bei dem grössten Theile

[1]) Acht Fälle künstlicher Frühgeburt bei Beckenenge, Inauguraldissertation, Marburg 1874.

der Erstgebärenden die Bedingungen vorhanden wären, viel häufiger das Vorkommniss beobachtet werden.

Ungenügende Wiederherstellung der Respiration in der Wehenpause möchte eher als Ursache dieser im letzten Momente der Geburt auftretenden Erstickungsgefahr anzusehen sein. Meine vor Jahren im Archiv für Gynäkologie, Band 5, Seite 408 ausgesprochene Vermuthung, dass willkürliches kräftiges Anstrengen der Bauchpresse im Stande sei, Wehen zu erzeugen, habe ich jetzt durch das Experiment bestätigt gefunden, worüber ich im nächsten Berichte Mittheilung machen werde. Da nun durch den heftigen Schmerz und Drang beim Durchschneiden des Kopfes Erstgebärende leicht zu ungestümer Anwendung der Bauchpresse veranlasst werden, so wäre es wohl möglich, dass die so erzeugten Contractionen der Gebärmutter den Sauerstoffumtausch in den noch in Function befindlichen Placentarbezirken unterbrechen. In den Protokollen ist auf diese Thatsache nicht Bezug genommen.

Am wahrscheinlichsten ist mir die letzte Erklärung, wonach bei so tiefem Stande der Frucht die Placentarrespiration schon völlig aufgehört hat, zumal, wenn nur noch ein kleiner Theil des Kindeskörpers in der Gebärmutterhöhle sich befindet, letztere sich daher bereits in stark verkleinertem und dauernd contrahirtem Zustande befindet. Dieses letzte Vorkommniss ist besonders leicht möglich, wenn die Vagina zu bedeutender Länge ausgezogen werden kann, sodass das Kind ganz oder nahezu Platz in derselben hat und nur die Placenta in der Gebärmutter zurückgeblieben ist; dann *muss* die Placenta bereits gelöst sein.

In sämmtlichen Fällen war eine Störung des Blutkreislaufes durch Nabelschnurumschlingung nicht nachzuweisen.

Der Grad der Asphyxie correspondirte ungefähr mit der Anzahl der Inspirationen. In der 1. und 3. Beobachtung wurden ungefähr je acht, in den übrigen je drei Zuckungen wahrgenommen.

Da der Ritgen'sche Handgriff in der Regel bei diesem Stande des Kopfes leicht auszuführen ist, so bietet er das leichteste Mittel, das Kind aus seiner Gefahr zu befreien. Auch die Zange könnte ab und zu in Frage kommen, während die Expressio Kristeller bei dem bedeutenden Widerstande der Schamspalte wahrscheinlich nicht genügend schnelle Erfolge erzielen würde.

Eklampsie.

Eklampsie wurde ein Mal beobachtet, und zwar bei einer 22jährigen Erstgebärenden mit mässig allgemein vererengtem Becken.

Am 9. September 1882 traten Abends ab und zu Wehen auf, die von 10 Uhr an regelmässig wiederkehrten. Morgens 7½ Uhr kam die Kreissende zur Untersuchung. Der Kopf stand bei vollständig eröffnetem Muttermunde tief in der Beckenmitte. Bei der Aufforderung, sich in das Gebärbett zu legen, erfolgte der erste eklamptische Anfall, worauf 0,02 Morphium gegeben wurden. Die Anfälle wiederholten sich 8 Uhr 20 Minuten und 8 Uhr 32 Minuten. Vollständige Bewusstlosigkeit auch in den Pausen. 8 Uhr 50 Min. wurde die Geburt durch die Zange beendet, und während ich nach der Geburt die Hand der Controle halber auf dem Uterus liegen hatte und derselbe sehr hart wurde, erfolgte noch ein vierter und letzter Anfall. Darauf exprimirte ich 9 Uhr 45 Min. die Placenta.

Das Kind war reif, gering asphyctisch und zeigte deutliche Spuren von Hirnhyperämie.

In diesem Falle erfolgten die Anfälle, wie es schien, immer im Zusammenhange mit einer Wehe.

Der gleich nach der Geburt abgenommene Harn war stark eiweisshaltig. Mittag 12½ trat Schweiss ein, der 3 Stunden dauerte. Temperatur 37,4. Puls 88. Die Wöchnerin erlangte das Bewusstsein wieder und befand sich wohl.

Schon am 11. September Vormittag 10 Uhr war keine Spur von Eiweiss mehr im Urin.

Die entleerten Harnmengen betrugen in je 24 Stunden vom 2. Tage an 2500, 1900, 3400, 2200 Cc.

Beträchtliche Erschwerung der Geburt durch Breite der Schultern bei normalem Becken.

Am 8. October 1882 wurde ich zu einer Consultation bei einer jungen Erstgebärenden gerufen. Bis zum Abend des 7. October war im Verlaufe der Geburt nichts Normwidriges vorgekommen. Um 11 Uhr Abends war der Muttermund vollständig geöffnet. Wehen dauernd kräftig und regelmässig. Der Kopf rückte bis in den Beckenausgang. Dort blieb er trotz kräftiger Wehen stehen. Nach mehreren Stunden machte der behandelnde Arzt einen Zangenextractionsversuch, doch ohne Erfolg. An dem federnden Widerstande fühlte der Arzt deutlich, dass wohl der Kopf durch Verlängerung des Halses ein Stück herabzuziehen sei, hingegen die höher stehenden Partien nicht folgen würden. Er stand von dem Versuche ab und zog einen zweiten Arzt zu Rathe. Der Kopf füllte das Becken so aus, dass man nur mühselig neben dem Kopfe vorbei etwas in die Höhe rücken

konnte. Dabei war eine Abnormität nicht zu fühlen. Als bei dieser Sachlage trotz fortdauernder kräftiger Wehen, trotz sehr ausgiebiger Anwendung der Bauchpresse am 8. October Morgens ein Fortschritt des Kopfes nicht nachzuweisen war und die Collegen sich der Annahme zuneigten, eine abnorme Vergrösserung des fötalen Rumpfes sei das Geburtshinderniss und es werde die Perforation nöthig werden, beschlossen sie, erst meinen Rath einzuholen. Die Herztöne waren von ihnen, wenn auch schwach, doch deutlich noch gehört worden. Ich kam Vormittag 9^{15} bei der Gebärenden an. Die Wehen waren noch ganz regelmässig. Die Kreissende presste kräftig mit. Nach mehreren Versuchen hörte ich Herztöne über der Schamfuge. Zur inneren Untersuchung chloroformirten wir die Gebärende, und ich ging wiederholt mit der rechten und mit der linken Hand bis über den Beckeneingang ein, überzeugte mich, dass keine Beckenverengung da war, der Kopf vielmehr beweglich in der Beckenhöhle stand mit tiefstehendem Hinterhaupte und tiefer Querstellung. Ueber dem Promontorium kam ich an die Nabelschnur, die nur langsam pulsirte. Höher hinauf konnte ich nicht dringen, da die Theile am Beckeneingange fest aufgepresst waren. Da noch kindliches Leben vorhanden war, so schlug ich vor, sofort noch einen Zangenextractionsversuch zu machen, der dann auch zu einem günstigen Resultate führte. Das Kind wurde asphyctisch geboren, kam aber bald zum Leben. Es war sehr gross und hatte eine Schulternbreite von 14 Ctm. Ein bis in den After gehender Dammriss wurde durch 6 Nähte geschlossen.

Es liegt also hier der Fall vor, dass bei wohlvorbereiteten Geburtswegen, sehr kräftigen Wehen und guter Benutzung der Bauchpresse das Kind 13 Stunden nach Beginn der Austreibungsperiode noch nicht geboren war. Obgleich bei der manuellen Untersuchung die Ursache der Verzögerung nicht nachgewiesen wurde, so kann doch kaum bezweifelt werden, dass die Quereinstellung des Kopfes in Verbindung mit der Breite der Schultern die Abnormität im Geburtsverlauf herbeigeführt hat.

Man sieht ferner, wie schwer der Nachweis im gegebenen Falle ist. Nur die Thatsache, dass eine Auftreibung des Rumpfes nicht constatirt wurde, veranlasste mich zu dem erfolgreichen zweiten Extractionsversuche. Wäre dieser nicht gelungen und nicht, so lange noch zugewartet werden konnte, die Geburt spontan erfolgt, so hätte man wahrscheinlich zur Perforation greifen müssen.

Eingekeilte Schulterlage. Vergebliche Wendungsversuche. Decapitation und Embryulcie am dritten Tage nach Geburtsbeginn. Günstiges Wochenbett.

Im Frühjahr 1881 wurde meine Hilfe bei einer Geburt im Dorfe Langgöns erbeten. Frau Pf., eine 4. Gebärende, hatte bisher nur 3 Frühgeburten durchgemacht. Das letzte Kind musste wegen Querlage gewendet werden. Die jetzige Geburt hatte Dienstag begonnen und währte drei Tage, während welcher

Zeit verschiedene Wendungsversuche gemacht worden waren. Ich fand das gewöhnliche Bild: Tetanus uteri, Einkeilung der Schulter, Vorliegen eines stark ödematösen Arms. Nur unter Anwendung starken Druckes konnte ich meine Finger so hoch in die Höhe schieben, dass ich den oben gelegenen Theil des Halses befühlen, also auch ein Instrument dort hinleiten konnte. Die Finger waren dabei aber so eingekeilt und lagen so unbeweglich, dass der Gedanke, ein Sichelmesser einzuführen, sofort fallen gelassen werden musste, obgleich ich das Instrument mitgenommen hatte, um es womöglich zu probiren. Ich hätte der Frau und mir schwere Verletzungen zuziehen können, wenn ich den Versuch hätte machen wollen. Selbst das Einführen des Braun'schen Schlüsselhakens war so schwer, dass ich c. $^3/_4$ Stunden brauchte, um bis über den Hals in die Höhe zu gelangen, so gross war die Raumbeschränkung. Schon eine halbe Drehung des scharf angezogenen Instrumentes genügte, um die Wirbelsäule zu brechen und mit einem Schlage veränderte sich das Bild, denn ehe ich an die Trennung der Weichtheile gehen konnte, hatte sich der Thorax tiefer gedrängt und der Hals war nicht mehr zu erreichen.

Ich liess nun der Decapitation die Embryulcie folgen, welche keine Schwierigkeit mehr machte. Nach Entleerung der Brusthöhle wurde Thorax und Bauch geboren, während der Kopf zurückblieb. Die Weichtheile, welche den Kopf an dem Brustkasten befestigten, waren durch die Austreibung der Frucht zerrissen.

Der Kopf lag mit dem abgetrennten Wirbelsäulenstumpfe im Muttermunde. Es gelang mir auf keine Weise, einen Angriffspunkt für die Extraction zu gewinnen; ich gab die Versuche auf und liess durch spontane Kräfte den Kopf austreiben, was nach einer Stunde geschah. Die Placenta folgte auf Credé's Handgriff nicht, obgleich ziemliche Kraft angewendet wurde. So überliess ich auch diesen Act der Natur, und nach einer halben Stunde genügte ein leichter Druck, um sie herauszubefördern. — Während der sehr langdauernden Entbindung wurden von Zeit zu Zeit Carbolausspülungen des Genitaltractus vorgenommen.

Das Wochenbett verlief günstig. Frau Pf. hat sich im besten Wohlsein mir in Giessen vorgestellt.

Ueber die Häufigkeit des Todes des Kindes am Ende der Geburt, hervorgerufen durch Verbildungen innerer Organe, besonders des Herzens und der grossen Gefässe.

Wir haben über sechs Geburten, sämmtlich in das Jahr 1882 fallend, zu berichten, bei denen nach scheinbar ganz günstigem Verlaufe reife Kinder, welche sonst keinerlei Abnormitäten boten, unter scheintodtähnlichen Erscheinungen geboren wurden, bald nach der Geburt starben und die Untersuchung die Todesursache in Verbildungen innerer Organe nachwies.

Der hohe Procentsatz von 6: 170 veranlasst mich, diese Beobachtung besonders hervorzuheben, da, wie ich jetzt mein Augenmerk nach derartigen Vorkommnissen besonders auf Herz und grosse Ge-

fässe richten werde, wohl auch die Fachgenossen die gleiche Lehre aus unseren Beobachtungen ziehen werden.

College Marchand theilte in einer Sitzung der medicinischen Gesellschaft in Giessen mit, dass er, einmal darauf aufmerksam geworden, in Halle schnell hintereinander mehrere Mal bei reifen todt oder scheintodt geborenen Kindern das extrauterine Leben unmöglich machende Verbildungen des Herzens und der grossen Gefässe gefunden habe.

1. Swidersky, 1882, No. 9. Normale Geburt. Austreibungszeit 1 Stunde. Kind wird cyanotisch geboren. Reinigung der Luftwege, Schultze'sche Schwingungen, Hautreize. Tod nach $1^1/_2$ Stunde. Hernia diaphragmatica. Siehe genauen Bericht in dem Abschnitte: Zur Beobachtung gekommene Verbildungen.

2. Damm, 1882, No. 42. Schädellage. Die von mir $^1/_2$ Stunde vor der Geburt ausgeführte Auscultation ergab in Betreff der Herztöne ein negatives Resultat. Doch wurde das Kind lebend, nur gering asphyctisch geboren, blieb aber cyanotisch. Besonders war die obere Körperhälfte cyanotisch. Das Kind reagirte wenig. Am Abend des anderen Tages war es blass cyanotisch, kühl, regungslos. Durch warme Bäder und kalte Uebergiessungen wurde es zum Schreien gebracht. Die Haut röthete sich. Doch blieb die Wirkung nur im Bade. Durch immer wiederholte Bäder und Uebergiessungen gelang es, das Kind bis zum 3. Tage lebend zu erhalten.

Die Section ergab Anomalien der grossen Gefässe. Siehe genaue Beschreibung im Anhange unter dem Abschnitte: Anatomische Beschreibung einiger Missbildungen von Prof. Dr. Marchaud, No. II.

3. Kavalier, 1882, No. 123. Osteomalacie, Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 34. bis 35. Woche. Spontane Geburt. Kind 2070 Gr. schwer, 46 Ctm. lang. Herztöne bis zur Geburt deutlich.

Das geborene Kind zeigte sehr langsamen Herzschlag und athmete anfangs nicht. Erst später bemerkte man Athemzüge; es dauerte aber eine Stunde, bis leise Schreie ausgestossen wurden. Das Athmen blieb stets oberflächlich. Während der 1. Stunde zeigten sich ungefähr fünf Perioden, in denen das Kind gar nicht athmete und die Herzschläge auf ein Minimum herabgingen. Auch ohne Reizmittel, nur im warmen Bade liegend, stellten sich dann wieder oberflächliche Athemzüge ein, das Kind wurde wieder roth. — Dieselben Erscheinungen wiederholten sich am Abend des Geburtstages. Das Kind starb 11 Stunden nach der Geburt.

Section: Inversio des Magens und eines Theils der Därme. Situs transversus der Milz. Verbildungen des Herzens und der grossen Gefässe. — Siehe genauen Sectionsbericht unter dem Abschnitte: Anatomische Beschreibung einiger Missbildungen von Prof. Dr. Marchand, No. I.

4. Dittmar, 1882, No. 134. Placentitis. Verzögerte Eröffnungsperiode. Das in Steisslage befindliche Kind wird bis zum Kopfe spontan geboren. Derselbe wird schnell entwickelt. Dauer der Gefahr wenige Minuten, Kind bleich asphyctisch, blieb bald mehr bald weniger cyanotisch und starb nach 24 Stunden.

Section: Schrumpfung des linken Ventrikel durch Entzündungsprocess nach embolischer Endocarditis. — Siehe genauen Bericht Seite 208.

5. Wagner, 1882, No. 143. Stupide Erstgebärende. In der Schwangerschaft lange Zeit hindurch lautes fötales Sausen längs des Rückens des Kindes. 17 Minuten

vor Geburt des Kopfes Herztöne deutlich und normal frequent. Kein fötales Sausen mehr vorhanden. Während des Sichtbarwerdens des Kopfes Herztöne hörbar, doch auf 90 verlangsamt. Das Kind wird tief asphyctisch geboren. Reinigen der Luftwege und künstliche Respiration bringen nur eine geringe Besserung der Frequenz zu Stande. Tod nach 25—30 Minuten.

Section: Stenose des Arcus aortae. Verbildung der grossen Gefässe. — Siehe genauen Bericht im Anhange unter dem Abschnitte: Anatomische Beschreibung einiger Missbildungen von Prof. Dr. Marchand, No. III.

6. Stork, 1882, No. 82. In diesem Falle, wo der Herzfehler schon in der Schwangerschaft nachgewiesen war (siehe Bericht Seite 32), traten im Leben nur Zeichen schwerer Cyanose ein, ohne dass das Kind zu Grunde ging.

VI. Pathologie des Wochenbetts.

Beiträge zur Lehre vom Resorptionsfieber im Wochenbette und von der Selbstinfection.

„Gestützt auf Erfahrungen, welche ich innerhalb 15 Jahren an drei verschiedenen Anstalten, welche sämmtlich vom Kindbettfieber in hohem Grade heimgesucht waren, gesammelt habe, halte ich das Kindbettfieber, keinen einzigen Fall ausgenommen, für ein Resorptionsfieber, bedingt durch die Resorption eines zersetzten thierisch-organischen Stoffes; die erste Folge der Resorption ist die Blutentmischung, Folgen der Blutentmischung sind die Exsudationen.

Der zersetzte thierisch-organische Stoff, welcher resorbirt das Kindbettfieber hervorruft, wird in der überwiegend grössten Mehrzahl der Fälle den Individuen von aussen beigebracht, und das ist die Infection von aussen; das sind die Fälle, welche die Kindbettfieberepidemien darstellen, das sind die Fälle, welche verhütet werden können.

In seltenen Fällen wird der zersetzte thierisch-organische Stoff, welcher resorbirt das Kindbettfieber hervorruft, innerhalb der Grenzen des ergriffenen Organismus erzeugt, und das sind die Fälle von Selbstinfection, und diese Fälle können nicht alle verhütet werden."

„Die Quelle, woher der zersetzte thierisch-organische Stoff genommen wird, welcher, von aussen den Individuen beigebracht, das Kindbettfieber erzeugt, sind alle physiologischen thierisch-organischen Gebilde, welche, den vitalen Gesetzen entzogen, einen gewissen Zersetzungsgrad eingegangen sind; nicht das, was selbe darstellen, sondern der Grad der Fäulniss kommt in Betracht."

„Der zersetzte thierisch-organische Stoff, welcher resorbirt das Kindbettfieber hervorbringt, wird in seltenen Fällen nicht von aussen beigebracht, sondern er entsteht innerhalb der Grenzen des betroffenen

Individuums dadurch, dass organische Theile, welche im Wochenbette ausgeschieden werden sollen, vor ihrer Ausscheidung eine Zersetzung eingehen, und dann, wenn resorbirt, das Kindbettfieber durch Selbstinfection hervorrufen. Diese organischen Theile sind der Wochenfluss selbst, Deciduareste, Blutcoagula, welche in der Gebärmutterhöhle zurückgehalten werden, etc. etc. Oder der zersetzte thierisch-organische Stoff ist Product eines pathologischen Processes, z. B. in Folge einer forcirten Zangenoperation werden in Folge der Quetschung Partien der Geschlechtstheile gangränös, die gangränösen Theile aber, wenn resorbirt, erzeugen das Kindbettfieber."

Mit diesen bestimmten, nicht misszuverstehenden Worten hat Semmelweiss [1]) den Begriff des Kindbettfiebers vortrefflich präcisirt. Dieser Abschnitt „Begriff des Kindbettfiebers" seines grossen Werkes enthält ausserdem die wichtigsten Angaben über die Art der Uebertragung, Ort der Infection, Ort der Resorption etc., dass es wünschenswerth wäre, dieser Abschnitt würde dem Kapitel „Puerperalfieber" eines jeden Lehrbuchs der Geburtshilfe unverändert abgedruckt vorangestellt.

Der Abschnitt enthält aber auch zugleich ein Programm, die Frage über die Entstehung des Kindbettfiebers weiter zu behandeln. So bestimmt Semmelweiss von der Selbstinfection spricht, so war er am wenigsten in der Lage, die Bedeutung derselben zu untersuchen, denn die Verhältnisse der Kliniken machten in der damaligen Zeit derartige Untersuchungen unmöglich.

Nichtsdestoweniger sucht er sich auf statistischem Wege einen Begriff von der Grösse der Gefahr der Selbstinfection zu machen, und spricht an verschiedenen Stellen seines Werkes die Zuversicht aus, die Todesfälle im Wochenbett würden sich durch Vermeidung der Infection von aussen so verringern, dass „nicht eine Wöchnerin von 100 stirbt." Ja, Seite 272 schreibt er: „Wer diese Prophylaxis beobachtet, wird die Freude erleben, nicht von Zeit zu Zeit eine jede dritte oder eine jede vierte Wöchnerin am Kindbettfieber zu verlieren, sondern vielleicht erst eine von vierhundert, gewiss aber nicht eine von hundert."

Diese prophetischen Worte sind für gutgeleitete Entbindungsanstalten in der That schon eingetroffen, und seit wir in der Lage sind, die Infectionen von aussen ganz zu vermeiden, lassen sich nun erst genauere Untersuchungen über den Werth der Selbstinfection an-

---

[1]) Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers, Pest, Wien, Leipzig 1861.

stellen, der, wie wir sehen werden, von Männern des Faehs noeh ganz versehieden beurtheilt wird.

Nur wenige sind es, welche bisher der Selbstinfeetion eine Bedeutung für die Pathogenese der Puerperalerkrankungen zugesproehen haben, und es lag doch niehts näher, als den Theil des Semmelweiss'-schen Programms zu untersuehen, unter welehen Umständen der thierisch-organisehe Stoff während der Zersetzung im eigenen Organismus, bevor er ausgestossen wird, zur Infeetion führt.

Wir verdanken die erste grössere experimentelle Arbeit in dieser Beziehung Kehrer, [1]) der, Hand in Hand mit der fortsehreitenden Zersetzung der intrauterinen Gewebe, von Tag zu Tag die Einwirkung derselben auf gesunde Thier- und Mensehenorganismen prüfte und zu Resultaten kam, die im hohen Grade beaehtenswerth genannt werden müssen. Mit derselben Frage besehäftigte sieh aueh Karewski, [2]) doeh fehlt der Arbeit dieses Autors der so nöthige Vergleieh mit den Vorgängen im Organismus der Wöehnerin, von weleher die Loehien zur Untersuehung genommen. Und wo Karewski diese Verhältnisse einmal berüeksiehtigte, verfiel er in den jetzt leider allgemein gewordenen Fehler, aus der Intensität des Krankheitsverlaufs auf eine andere Art der Infeetion zu sehliessen, so dass er ganz subjectiver Weise die Loehien der „Anna Horn" (Seite 405) septisehe nennt und sie trennt von denen der „Anna P." (Seite 401), die er als „sinnfällig putrid" bezeiehnet.

Gegen die Infectiosität der Lochien wirft Spiegelberg (Lehrbueh, 2. Auflage, Seite 717) ein: „Wären die Lochien an sieh so sehr gefährlich, so wäre ja gar kein gesundes Wochenbett möglieh." Er vergass hinzuzusetzen, was Kehrer einem solehen Einwande schon entgegengehalten hatte, dass mit zunehmender Gefährlichkeit der Lochien die Bedingungen zur Resorption und Einimpfung geringer werden. Damit wird die Gefahr derselben paralysirt.

So wie Spiegelberg stellen sieh zur Zeit die Mehrzahl der Gynäkologen und wollen von dem Einflusse putrider Gewebsmassen auf den Gesundheitszustand der Wöehnerin nieht viel Naehtheil gemerkt haben.

Ueber die Frage, ob denn nieht auch die unter dem Bilde einer sehweren Infeetion verlaufenden Fälle von Wochenbettserkrankungen dureh Gewebszerfall ohne Infeetion von aussen hervorgerufen werden können, geht man sehr leieht als über etwas Undenkbares hinweg. Zwar spreehen Spiegelberg und Gusserow von der Mögliehkeit, „dass

---

[1]) Versuche über Entzündung und Fieber erregende Wirkungen der Lochien. Beiträge zur experimentellen und vergleichenden Geburtskunde, Heft 4, 1875.

[2]) Zeitschrift für Geburtskunde und Gynäkologie, Band 7, Seite 331.

die eigentliche puerperale Pyämie (die thrombotische, embolische oder phlebitische Form des Puerperalfiebers) durch fauligen Zerfall der Thromben an der Placentarstelle hervorgerufen würde, während die anderen Formen (die lymphatische oder phlegmonöse) dann eigentlich nur septischen Ursprungs wären", doch scheinen sie dies mehr theoretischen Erwägungen zu Liebe zu thun. Practische Verwerthung findet diese Anschauung nicht. Weil nun das Gift, welches die schweren und so häufig tödtlich verlaufenden Erkrankungen hervorruft, für uns unbekannt ist, zur Vergiftung aber wahrscheinlich nur eine minimale Menge, für unsere Sinne gar nicht wahrnehmbar, gehört, so gewöhnte man sich nach und nach an die Annahme, bei jeder schweren Erkrankung eine Infection von aussen anzunehmen. Diese Anschauung erzeugte weiter einen sicher falschen Schluss: Wir seien nicht im Stande, unsere Hände und Instrumente so zu reinigen, dass wir der zweifellosen Ueberzeugung leben können, eine Infection von unserer Seite wäre unmöglich. Das sagt man sich, um für eine bisher nicht aufgeklärte Thatsache einen Grund zu finden, während der Beweis vorliegt, dass dieselben Hände, die als Geburtshelferhände schwere Fälle von Kindbettfieber nicht vermeiden können, 100 Laparatomien auszuführen im Stande sind, von denen nicht eine einzige septisch inficirt wird. Weshalb wollen wir danach noch länger an der Thatsache zweifeln, dass wir im Stande sind, uns derart zu desinficiren, dass wir mit Sicherheit nicht inficiren können. Ich habe meine Ueberzeugung in einem Aufsatze, der sich gegen die im Königreich Sachsen eingeführte zeitweilige Suspension der Hebammen richtet, deutlich ausgesprochen. [1])

Seit wir nun im Stande sind, mittels sorgfältig ausgeführter Desinfection die Infectionsfälle von aussen auf ein Minimum zu reduciren, entrollt sich ein bisher für Entbindungsanstalten unbekanntes Bild über die Vertheilung der beiden oben erwähnten Gruppen. Die schweren Infectionsfälle nehmen ab, die Resorptionsfälle bleiben trotz dieser Vorsichtsmaassregeln in einem sehr grossen Procentsatze bestehen und führen nicht so selten, als Semmelweiss dies vermuthete, zu einem lethalen Ausgange. Dies beweist, diese Fieber knüpfen sich an Vorgänge, die wir auf dem Wege der Desinfection nicht beseitigen können, an die Rückbildungsvorgänge im puerperalen Organismus.

Ueber die Bedeutung dieser Vorgänge geht man allerwärts sehr leicht hinweg. Weil man für schwere Erkrankungen ein besonderes Gift anzunehmen beliebt, so schliesst man mit wenigen Ausnahmen den Gedanken aus, dass auch der Reinigungsprocess des Genital-

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, 1880, No. 16, Seite 374.

schlauchs ohne Infection von aussen zu den schwersten Formen puerperaler Erkrankung führen könne.

Es würde ein leichtes sein, diese für die ganze Lehre vom Puerperalfieber wichtigste Frage vollständig zu entscheiden, wenn folgender Vorschlag an einer grösseren Entbindungsanstalt durchgeführt würde, und ich meine, der Staat sei verpflichtet, einen derartigen Versuch zu unternehmen, von dem das Wohl und Wehe der ganzen weiblichen Bevölkerung in Zukunft abhängen muss:

In einer grösseren Entbindungsanstalt benutze man mehrere hundert Geburten zu einem ganz spontanen Verlauf ohne jegliche interne Untersuchung. Sobald durch äussere Untersuchung festgestellt worden, dass eine Schädellage vorhanden, dass das Becken normal, verpflichtete der Director sich und die assistirende Person, dass keine Berührung der inneren Theile durch Finger oder Instrumente stattfinde. Es ist bei diesen Versuchen absolut keine Gefahr für die Gebärende vorhanden, denn sobald aus irgendwelchen Symptomen das Vorhandensein eines abnormen Verlaufes, Gefahr für Mutter oder Kind, zu vermuthen, so benutzt man diesen Fall nicht zu obigen Versuchen, sondern thut, was von geburtshilflicher Seite geschehen muss.

Freilich muss dann auch die Nachgeburtsperiode nach abwartender Methode geleitet werden, denn durch das forcirte Sprengen der mit Blut gefüllten Eihäute, wie solches bei dem Credé'schen Verfahren geschieht, wird der atmosphärischen Luft nicht allein der Eintritt in die Uterushöhle gestattet, sondern beim Nachlass des Druckes wird dieselbe sogar aspirirt. Man muss, wenn die Placenta nicht spontan geboren wird, $1^1/_2$ bis 2 Stunden warten, ehe man die Expressio vornimmt. Neben dieser Art der Geburtsleitung käme es nun weiter darauf an, die Nachgeburtstheile genau zu untersuchen und ein Protokoll darüber aufzunehmen.

Könnten die Versuche mit grossen Zahlen ausgeführt werden, so wäre es von Wichtigkeit, den Einfluss der Geburt in Rückenlage gegenüber der in Seitenlage zu berücksichtigen.

Genaue Temperaturmessungen im Wochenbette würden dann das Material vervollständigen, woraus das Facit zu ziehen sei.

Ich zweifele nicht daran, dass wir ohne Infection von aussen dieselben schweren Infectionsfälle beobachten würden; nur würden sie nicht cumulirt vorkommen, und nicht so häufig, als wenn eine Uebertragung von einem Cadaver oder einer Erkrankten möglich ist.

Zu dieser Annahme führen mich die Untersuchungen und Beobachtungen, welche ich im letzten Jahre an der Giessener Klinik durchgeführt habe. Einestheils habe ich einen schweren Infections-

fall beobachtet, wo keine intravaginale Betastung stattgefunden (Kühn, 1882, No. 138), ich habe Diphtheritis endometrii und Parametritis septica folgen sehen auf eine Einimpfung mit uterinalem Lochiensecret (Blum, 1882, No. 152), ich habe bei zahlreichen beginnenden Erkrankungen den Uterus untersucht und selten Fälle gefunden, wo nicht im Uterus Decidua in Fetzen zurückgeblieben, in fauler Zersetzung begriffen war, nach deren Entfernung die Fiebererscheinungen nachliessen, und als ich von der Wichtigkeit der endometralen Resorptionsfähigkeit überzeugt war, habe ich eine grössere Reihe experimenteller Untersuchungen ausgeführt und ausführen lassen, über die ich weiter unten berichten werde.

Schon in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Giessen vom 22. November 1881 habe ich einen vorläufigen Bericht über die gewonnenen Anschauungen gegeben (Referat: Berliner Klinische Wochenschrift, 1882, No. 3): Das Referat lautet:

Sitzung vom 22. November 1881.

„Seit man in Entbindungsanstalten die Infectionsfälle von aussen auf ein Minimum reduciren kann, ist man im Stande, die Selbstinfectionen isolirt zu beobachten. In der Privatpraxis ist dies bisher nur in den seltensten Fällen möglich. In der Giessener Entbindungsanstalt machte ein ausgezeichneter Gesundheitszustand die Erkennung der einzelnen Selbstinfectionen leicht möglich. Unter den letzten 90 Wöchnerinnen befanden sich nur 6 fiebernde (Brustdrüsenentzündung ausgenommen). Selbstinfectionen in der Schwangerschaft und Geburt gehören zu den grössten Seltenheiten. Redner berichtet über einen zur Zeit noch in der Anstalt liegenden Fall von Prolapsus des schwangeren Uterus mit Placenta praevia, bei dem die vorliegende Placenta und Decidua bereits in der Schwangerschaft inficirt waren. Schwere fieberhafte Erkrankung vor der Geburt, spontane Geburt des unverletzten Eies, Zurückbleiben der Decidua vera, Herausnahme der letzteren am 1. Tage wegen sehr starker septischer Symptome. Permanente Irrigation. Tod am 10. Tage des Wochenbetts.

Meistens erfolgt die Selbstinfection im Wochenbett, und zwar durch putride Zersetzung der retinirten Lochien (Lochiometra) und zurückgehaltenen Blutes. In diesen beiden Fällen pflegt die spontane Ausstossung oder manuelle Oeffnung des Muttermundes die Gefahren schnell zu beseitigen. Weit wichtiger ist der Zerfall der Uteruswand noch adhärirender Gewebe, Placentareste, Eihäute, Decidua.

Redner sucht nun auszuführen und belegt durch Beispiel, dass vor allem das Zurückbleiben der Decidua vera die Gefahren

der septischen Infection mit sich bringe. Chorion und Amnion zersetzen sich sehr langsam, die Decidua hingegen sehr schnell. Bei Zurückbleiben des Chorion bleibe ja stets Decidua zurück und von da aus gehe der schnelle gefahrbringende Zerfall. Kaltenbach habe zuerst auf die Gefahren der zurückbleibenden hyperplastischen Decidua aufmerksam gemacht. Redner berichtet von einem gleichen Vorkommniss bei einer Person, die zur Zeit noch in der Anstalt liege und ein luetisches Ei geboren habe. Die ganze Decidua blieb zurück und lag als ein zusammengerollter Lappen in der Uterushöhle. — Bleiben Placentareste zurück, so pflege auch gewöhnlich der Zerfall von der anhängenden Decidua auszugehen. Die Placenta selbst wird oft sogar nach langer Zeit noch frisch ausgestossen. Erst in letzterer Zeit habe Redner in der Privatpraxis am 7. Tage des Wochenbetts nach 3tägigem hohen Fieber einen Placentarest entfernt, an dem weder er noch der behandelnde Arzt Fäulnissgeruch wahrnehmen konnten. In Berichten über derartige Fälle finde sich häufig angegeben, die Reste hätten ganz frisch ausgesehen. Die Fäulnisserreger dringen mit der atmosphärischen Luft in den Genitaltractus ein, theils bei den Untersuchungen der assistirenden Personen, theils, bei eingenommener Seitenlage, durch Aspiration.

Ist nur Decidua zurückgeblieben, so pflegen schon ziemlich zeitig die Infectionssymptome aufzutreten. Etwas länger zieht sich der Zersetzungsprocess hin, wenn die Decidua durch Eihäute oder zurückgebliebene Placentareste verdeckt, gleichsam geschützt wird.

Das Zurückbleiben der Decidua mit oder ohne Eihäute und Placentareste kann dem Auge eines wachsamen Arztes kaum entgehen. Genaue Untersuchung der Placenta, tägliches zweimaliges Einlegen des Thermometers, regelmässige Notizen über Puls und Temperatur und Beachtung des vielleicht eintretenden Blutabganges können in uns den Verdacht auf Retention erwecken. In der Hebammenpraxis wird freilich der Arzt meist erst gerufen, wenn bereits bedrohlichere Infectionserscheinungen (hohes Fieber, Schüttelfrost etc.) eingetreten sind. — Solange der Muttermund für den Finger durchgängig ist, entferne man die Reste manuell, ohne Gebrauch eines Instruments, welches neue Verletzungen zufügen kann, und irrigire sofort nach dem Eingriff. Es ist nicht nöthig, die mit dem Finger losgelösten Massen auch mit dem gekrümmten Finger herauszuholen. Es wird die Herausschaffung durch Irrigation und Uteruscontration schadloser erfolgen. — Kann man nicht mehr eindringen, so irrigire man sehr fleissig die Höhle, richte im Nothfalle die permanente Irrigation ein. — Gleich nach der Herausnahme pflegt die Temperatur auf die Norm abzufallen, um gewöhnlich nach einigen Stunden wieder zu steigen. Doch erreicht

sie meist nicht die frühere Höhe. Der Puls folgt dem Abfalle nicht so schnell. Diese immer wiederkehrende Erscheinung ist wohl darauf zurückzuführen, dass durch die intrauterine Manipulation kräftige Contractionen erzeugt werden, während welcher die Resorption aufhört. Nach der Erschlaffung beginnt dieselbe wieder, doch findet sich nicht mehr so reichlicher putrider Stoff vor als vorher.

Die schwebende Frage der zweckmässigsten Behandlung der Nachgeburtsperiode wird, nach Redners Anschauung, dadurch entschieden werden, ob bei der einen oder der anderen Methode leichter Deciduareste zurückbleiben, und in zweiter Linie, ob bei der Expressions- oder bei der abwartenden Methode die Uterusinvolution glatter von Statten geht und Blutungen im Wochenbette vermieden werden. Die Blutungen bei der Geburt selbst sind nicht ausschlaggebend.“

Wie der Schlusspassus dieses Referats ergiebt, würde ich am liebsten diese Arbeit über die Pathogenese der Puerperalerkrankungen an die Aufsätze über Placentarbehandlung angeknüpft haben, denn für mich ist der Zusammenhang zwischen der beschleunigten Expressionsmethode der Placenta und den Endometritiden, der häufigsten Form der Wochenbetterkrankungen, die meiner Ansicht nach auch zu schwerer Allgemeininfection führen können, bewiesen.

So fest sich nun diese Ueberzeugung bei mir eingewurzelt hat, so erlitt sie zweimal hintereinander eine Erschütterung. Einmal war es die Publication von Fischel (Breisky) im Archiv für Gynäkologie, Band 20, Seite 1.

Als Anhänger der Credé'schen Methode war mir Breisky bekannt, und dennoch sollten bei dieser Methode Resultate in Betreff der Gesundheit der Puerperae erzielt worden sein, wie sie bisher noch aus keiner Klinik berichtet worden sind. Das stimmt absolut nicht in meine Anschauungen, und ich forschte nach, wie ich aus diesem Dilemma herauskommen konnte. Wenn auch aus den Publicationen Breisky's hervorgeht, dass er in 28 % der Fälle die Placenta erst nach 15 Minuten und längerer Zeit hat exprimiren lassen, und dadurch die Nachtheile des Credé'schen Handgriffs um etwas gemildert wurden, so bleiben doch noch immer 72 % für eine beschleunigte Expressio, und diese Fälle können doch ihren schädigenden Einfluss unmöglich verleugnen. So bin ich denn nicht über diesen Punkt hinweggekommen und erwarte noch Aufklärung.

In Breisky's Anstalt ist es geglückt 521 Frauen hintereinander zu entbinden, ohne dass ein Todesfall zu verzeichnen war, und nur 11 % der Entbundenen erkrankten, i. e. sie hatten einmal mindestens, den ersten Tag abgerechnet, eine Fiebersteigerung über 38,2. Dies

an das Unglaubliche grenzende Resultat ist auch in der That für mich unglaublich; nicht in Hinsicht auf die Todesfälle, denn die Zahl der Todesfälle hängt zum Theil von den Principien der Aufnahme und der Evacuation eines Anstaltsdirectors ab und kann nach Belieben geändert werden, jedenfalls ist sie Zufälligkeiten unterworfen, und somit der schlechteste Gradmesser für die Salubrität einer Entbindungsanstalt. Ausserdem halte ich es ganz wohl für möglich, dass 500—600 Geburten ohne Todesfall verlaufen. Aber das Morbiditätsverhältniss ist ein unglaubliches. Ich stelle an Herrn Dr. Fischel folgende Fragen: 1. Sind für alle 3829 Wöchnerinnen (Frequenz der Geburten von 1879 bis 1882) regelmässige, mindestens 2 Mal am Tage ausgeführte Messungen vorgenommen worden? Wer hat die Thermometer in der grösseren Mehrzahl der Fälle abgelesen? Wer hat die abgelesenen Zahlen notirt? Wird für jede Wöchnerin eine Curve gezeichnet oder nur für die interessanten Fälle? Wie viele der Wöchnerinnen sind, annähernd geschätzt, zu Studienzwecken von Practikanten untersucht worden? Ehe diese Fragen nicht ganz bestimmt beantwortet sind, sehe ich von der Benutzung der Fischel'schen Arbeit, soweit sie statistisches Material enthält, ab.

Das zweite Mal wollte ich an meiner Ueberzeugung irre werden, als ich gegen Jahresschluss durch Zusammenstellung unserer Fälle die Gewissheit erlangte, wie häufig bei uns, trotz abwartender Methode der Placentarperiode, die Retention von Deciduafetzen in den Protokollen notirt worden und wie häufig diese zu fieberhaften Processen geführt haben. Doch konnte ich mir sagen, dass bis jetzt überhaupt noch Niemand so genau die Placenta auf Defecte untersucht und die Befunde zu Protokoll gebracht habe, ein Vergleich mit anderen Berichten daher noch nicht möglich sei. Es sei daher erst abzuwarten, wie Berichte lauten werden, wenn in Anstalten, wo Credé's Methode gebräuchlich, zugleich auch genauere Berichte über Placentar- und Deciduadefecte gegeben worden. Dass es mit der Untersuchung der Placenten nicht genau genug genommen wird, geht aus einer grossen Menge Anstaltsberichten hervor. Dann habe ich auch häufiger als Andere Deciduareste nachgewiesen, weil ich eben bei jeder Fiebersteigerung im Wochenbette, wo nicht ganz augenscheinlich eine extrauterine Ursache für die Erkrankung vorhanden war, eine intrauterine Untersuchung vorgenommen und die Massen entfernt habe, welche sich als Ursache des Fiebers erwiesen. So bin ich dazu gekommen, verhältnissmässig häufig Decidual-, seltener Chorionreste zu finden, die andere nicht gefunden haben, weil sie den Uterus nicht regelmässig und gerade bei geringen Fiebersteigerungen nicht untersuchten.

Man lese nur,[1]) dass auf der Strassburger Klinik 1872 bis 1874 von 494 Wöchnerinnen 136 fieberhaft erkrankten, „bei denen mit den uns zu Gebote stehenden diagnostischen Hilfsmitteln eine bestimmte Ursache des Fiebers nicht nachweisbar war"; und darunter befanden sich 19 Frauen, die 4 Tage und 10, die bis zu 9 Tagen fieberten, so wird man sich des Gedankens nicht erwehren können, dass auch hier die Vorgänge in der Uterushöhle die Hauptschuld trugen.

Meine Untersuchungen zwingen mich nun dazu, den Zerfall retinirter Gewebe als die wichtigste Ursache der puerperalen Erkrankung anzusehen. Daran schliesst sich als nächsthäufigstes ätiologisches Moment die Resorptionsinfection im zerquetschten Vulvo-Vaginalsacke, dann erst kommt, der Frequenz nach, die Infection durch Einrisse im Muttermunde und durch andere seltener vorkommende Verletzungen, und endlich die directe Infection von aussen durch irgend eine Wunde des Utero-Vaginalschlauches.

Diese Reihenfolge in der Frequenz bezieht sich nur auf unsere Anstalt, bei unserem Verfahren; denn es hängt z. B. wesentlich von der Behandlung des Dammschutzes von dem Verfahren bei frischen Dammrissen u. s. w. ab, ob die Erkrankungen durch Retention abgestossener Gewebsfetzen und stagnirenden Lochialsecrets in der Vulvo-Vaginaltasche sich mehren oder nicht.

Da wir aber selbst die Erkrankungen durch intrauterin zerfallende Gewebsmassen der Frequenz nach an die Spitze stellen, wo wir von der Ansicht ausgehen, unsere abwartende Methode bringt bei weitem weniger Defecte an den Secundinae zu Stande, als die forcirte Expressionsmethode, so resultirt daraus, dass überall die meisten Erkrankungen im Wochenbette durch intrauterin zerfallende Gewebe hervorgerufen werden.

Aus dem Gesundheitszustande unserer Anstalt darf man keinen Schluss auf die Richtigkeit dieser oder jener Anschauungen ziehen. Unser Material wird in einer Weise ausgenutzt, dass die allergrösste Aufmerksamkeit von Seiten des Directors und der Assistenten dazu gehört, um ein Zuviel zu vermeiden. Und gerade die Stunden nach der Geburt und die ersten Tage des Wochenbetts ist zu experimentellen Untersuchungen sehr viel explorirt, sind Instrumente eingeführt worden u. s. w. Es liess sich da nicht vermeiden, dass heilende Dammwunden wieder zu bluten anfingen und secundäre Wundinfectionen durch Wochensecret ab und zu vorkamen, während, wie schon

---

[1]) Mewis, Ueber Puerperalerkrankungen in der Strassburger Entbindungsanstalt, Inaugural-Dissertation, Strassburg 1874.

angedeutet, primäre Infectionen zu den seltensten Vorkommnissen gehörten.

Auch muss bei uns in 8 Monaten des Jahres eine Wärterin mit Hilfe der Oberhebamme bei allen Geburten Handreichungen thun und die Pflege sämmtlicher Wöchnerinnen übernehmen, mit Ausnahme der Fälle, wo die Isolirung einer Wöchnerin nothwendig wird und dann eine Extrawärterin für diese Zeit engagirt wird. Glücklich sind die Anstalten daran, welche durch die stetige Anwesenheit von Hebammenschülerinnen in den Stand gesetzt sind, jeder Entbundenen eine Specialpflegerin zu geben.

Die Beobachtungen, welche wir in der Klinik machten, haben wir uns durch entsprechende Experimente zu erklären versucht. Die Fragen, wie sie sich von selbst ergaben, haben wir durch das Experiment zu beantworten versucht, und es schien uns am nöthigsten:

1) den Nachweis zu liefern, dass bei bestehendem Fieber regelmässig faulende Stoffe im Uterus vorhanden sind,
2) die Infectionsfähigkeit der dem Uterus entnommenen Gewebe an Thieren zu prüfen,
3) die Gewebe, welche nach einer Geburt zurückgehalten werden können, auf ihre Zerfallsfähigkeit hin zu untersuchen,
4) die für die Resorption günstigen Bedingungen im Utero-Genitalschlauche ausfindig zu machen.

Von diesen Fragen haben wir die 1., 3. und 4. in Angriff genommen. Die zweite, welche als eine Fortsetzung der Kehrer'schen Versuche aufzufassen, ist noch zu beantworten; nur würde es sich nicht um Lochien, sondern um Gewebsfetzen handeln, und ich bin der Ansicht, dass, wenn schon putride Lochien schwere Infectionen hervorrufen können, noch weit mehr im Uterus festgehaltene, höhere Grade der Fäulniss darbietende Gewebe dem Organismus einverleibt, lethale Erkrankungen hervorbringen können.

Um den Nachweis zu liefern, dass bei bestehendem Fieber in der Regel faulende Stoffe im Uterus vorhanden sind, haben wir sofort nach jeder Geburt eine genaue Besichtigung der Placenta vorgenommen und etwaige Defecte an derselben zu Protokoll gebracht. Trat nun Fieber in dem Wochenbette ein, so haben wir uns aus unserem Protokolle zuerst instruirt, welches Gewebe noch im Uterus zu vermuthen sei, und dann sind wir in den Uterus eingegangen, haben die Gewebsmassen aufgesucht, herausbefördert und einer Besichtigung unterzogen. Auch hierüber wurden im Protokoll Notizen gemacht.

Die Resultate dieser Untersuchungen finden sich in den nächsten Abschnitten in der Weise referirt, dass ich aus unseren Berichten

die Erkrankungsfälle nach der Art und Grösse der retinirten Gewebe geordnet zusammengestellt habe, um dadurch ein typisches Bild für die Folgen der Retention einzelner Gewebe zu gewinnen; denn wenn uns dies gelingt, so fehlen in der Hauptsache nur noch die Resorptionsbedingungen als zweites richtiges Moment für eine locale oder allgemeine Infection, um die Enstehung der einzelnen Krankheitsfälle sich erklären zu können und den Beweis zu liefern, wie selbst schwere Fälle auf dem Wege der Selbstinfection entstehen können und wie oft dieser Entstehungsmodus zu beobachten ist.

Ich habe die Krankheitsbilder in zwei Hauptclassen eingetheilt: in Erkrankungen in Folge von Zerfall retinirter Nachgeburtstheile und der Decidua, und in Erkrankungen in Folge mortificirender Wundflächen der äusseren Genitalien und Secretstauung im Vulvo-Vaginalsacke, gemäss der Stellung, welche ich der Frequenz nach diesen ursächlichen Momenten zu einander, wie schon oben angedeutet, gegeben habe.

Diesen Berichten schicke ich voraus die experimentellen Arbeiten, welche in unserer Klinik zur Lösung der vierten Frage angestellt worden sind, nämlich, wie sich die Resorptionsfähigkeit der Innenfläche des Utero-Vaginalschlauches in der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette verhält und unter welchen Umständen eine Zunahme der Resorptionsfähigkeit beobachtet wird. Denn nur wenn die normalen Verhältnisse bekannt sind, werden die verschiedenen Krankheitsprocesse, über die ich nachher zu berichten habe, verstanden werden können.

I. Ueber die Resorptionsfähigkeit des Utero-Vaginalschlauches in der Schwangerschaft und Geburt, besonders aber im Wochenbette.

Diese Versuche sind während des Wochenbettes in der Weise angestellt worden, dass wir zu jeder Zeit, von der beendeten Geburt der Placenta an beginnend, Salicyllösungen durch den Uterus hindurchlaufen liessen und die Aufsaugung durch regelmässige Untersuchung des Harns bestimmten. Um bei diesen etwas difficilen Untersuchungen mit ziemlich gleichen Factoren in allen Fällen, soweit dies möglich, zu experimentiren, haben wir, mit wenigen Ausnahmen, stets 5 Liter einer Lösung von 1:500 verwendet. Dieselbe wurde ebenfalls mit nur wenigen Ausnahmen durch No. I eines Schatz'schen Uterinkatheters durch den Uterus hindurchgeleitet. Indem wir gleiche Höhe des Flüssigkeitsdruckes anstrebten, gelang es uns, eine

Tabelle A.

Vaginalirrigationen.

Vor der Geburt.

№	Name	? Geb.	Geb.№	Tag u. Stunde der Geburt.	Zeit u. Dauer der Ausspülung.	Zeit in Minuten u. Intensität d. Reaction in 6 Ziffergrössen ausgedrückt.	Besondere Bemerkungen.
1.	Leinberger				9. XII.		
2.	Feser	4. Geb.	162	20. XII. N. 8. 35.	V. 9. 37. – 9. 44.	– 5; – 15; – 35; 1. 5; 1. 35; 3. 5; 5. 5; 7. 1;	Spitze Condylome.
3.	Schmidt	1. „			18. XII.		
4.	Glökner	1. „	10.	8. I. V. 3. 30.	N. 6. 59. – 7. 4.	– 10; – 26; – 36; – 46; – 56; 1. 31; 2. 7; 3. 0; 11. 4; 12. 34;	
5.	Bachmann				28. XII.		
					V. 9. 5. – 9. 10.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1. 0; 1. 10; 1. 40; 2. 40; 3. 40; 6. 10;	
					30. XII.		
					V. 9. 20. – 9. 25.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1. 0; 1. 30; 2. 5; 3. 5; 4. 5; 5. 5;	
					30. XII.		
					V. 9. 8. – 9. 14.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1. 0; 1. 10; 1. 40; 2. 15; 3. 16; 4. 16; 5. 18;	

Während der Geburt.

1.	Jmhof	2. Geb.	157	7. XII. V. 5. 40.	7. XII.		
2.	Faulhaber	1. „	17.	18. I. V. 11. 22.	N. 7. 29. – 7. 34.	– 15; – 25; – 35; 1. 5; 2. 5; 8. 26; 10. 41;	
				Blasensp. V. 2. 15.	18. I.		
					V. 9. 40. – 9. 46.	– 10; – 20; Geburt. 1. 44; 2. 44; 3. 19;	

1. Tag nach der Geburt.

1.	Sprunkel	5. Geb.	158	8. XII. N. 4. 15.	9. XII.		
				Plac. N. 4. 55.	V. 10. 1. – 10. 7.	– 15; – 30; – 45; 1. 0; 1. 30; 6. 8;	
2.	Bertz	1. „	156.	4. XII. N. 3. 35.	5. XII.		
				Plac. N. 5. 0.	V. 10. 0. – ?	– 30; 1. 0; 2. 0; 3. 0; 5. 0; 25. 15;	Lues.
3.	Bremer	2. „	161.	19. XII. V. 5. 0.	19. XII.		
				Plac. V. 6. 50.	N. 4. 35. – 4. 40.	– 5; – 15; – 25; – 35; – 50; 1. 10; 1. 30; 2. 30; 3. 30; 4. 40; 6. 0; 14. 30; 16. 35;	
4.	Ott	1. „	114.	10. IX. V. 8. 50.	10. IX.		
				Plac. V. 9. 45.	V. 9. 55. – 10. 1.	– 15; – 25; – 55; 9. 0; 21. 0;	Eklampsie.
5.	Schmidt	1. „	115.	11. IX. N. 2. 20.	11. IX.		
				Plac. N. 4. 20.	N. 4. 30. – 4. 40.	– 15; – 25; – 35; 1. 5; 2. 35;	
6.	Hannes	4. „	12.	16. I. V. 5. 50.	16. I.		
				Plac. V. 7. 30.	V. 7. 50. – 7. 55.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1. 0; 1. 30; 2. 0; 2. 45; 3. 45; 5. 0; 7. 0; 8. 45;	
7.	Appel	1. „	20.	24. I. V. 6. 15.	24. I.		
				Plac. V 7. 30.	V. 7. 39. – 7. 44.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1. 0; 1. 30; 2. 0; 3. 0; 4. 0; 5. 0; 6. 0;	

2. Tag nach der Geburt.

1.	Hammer	2. Geb.	154.	1. XII. N. 2. 8.	2. XII. N. 3.14. – 3.49.			1.15,	2.15,			5.30,		15.11,			
2.	Viehmann	1. „	155.	3. XII. N. 5.20.	5. XII. N. 4.47. – 4.51.		– 34,	1.0,	2.15,			5.0,		14.0,			

3. Tag nach der Geburt.

1.	Hammer	2. Geb.	154.	1. XII. N. 2. 8.	4. XII. V. 9. 3. – 9. 8.			– 47,	1.22,	1.52,	2.22,		6.30,				
2.	Feser	4. „	162.	20. XII. N. 8.35.	23. XII. N. 5. 0. – 5. 5.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	1.49,		3.19,					T. 38. 6. P. 90.

4. Tag nach der Geburt.

1.	Christophel	2. Geb.	167.	31. XII. V. 4. 0.	3. I. V. 9. 6. – 9. 12.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.48,	2.18,	3.18,	4.18,	5.48,	T. normal.
2.	Hannes	4. „	12.	16. I. V. 5.50.	19. I. N. 5. 7. – 5. 12.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.30,	2.0,	3.0,	4.0,		

5. Tag nach der Geburt.

1.	Osmer	1. Geb.	159.	17. XII. N. 5.14.	22. XII. V. 8.58. – 9. 3.	– 10,	– 20,	– 37,	– 47,	1.7,	1.27,	1.57,	2.52,	3.57,	4.57,	8.0,	Fieberlos.
2.	Schäfer	2. „	166.	26. XII. V. 7. 4.	30. XII. N. 4.35. – 4.40.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.15,	2.25,	3.55,			T. normal.
3.	Hose	1. „	14.	17. I. V. 2.36.	21. I. V. 9.14. – 9.19.			– 30,			1.0,	1.30,	2.0,	2.30,	3.30,	7.10,	

6. Tag nach der Geburt.

1.	Klein	5. Geb.	163.	24. XII. N. 11.15.	30. XII. N. 4.59. – 5. 4.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,		2.14,	3.50,			T. 38. 2. 100 Dammriss, granulirend
2.	Wege	2. „	7.	7. I. V. 12.25.	12. I. N. 5. 6. – 5. 11.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0, !	1.30,	2.30,		4.19,		! Frösteln, 38.8 108.

7. Tag nach der Geburt.

1.	Hannes	4. Geb.	12.	16. I. V. 5.50.	22. I. N. 7.39. – 7.44.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.30,	2.0,				
2.																	

8. Tag nach der Geburt.

1.	Müller	1. Geb.	5.	5. I. V. 12.12.	12. I. V. 9.58. – 10. 4.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.30,	2.30,	3.30,			Dammriss.
2.	Heinzen			17. I. N. 7.56.	25. I. N. 5.52. – 5.56.	– 10,	– 20,	– 30,	– 40,	– 50,	1.0,	1.30,	2.0,	3.0,	4.0,		Granulationen.

9. Tag nach der Geburt.

1.	Kohl	1. Geb.	150.	24. XI. V. 4.20.	2. XII. N. 4.22. – 4.25.	– 20;	1.20;	2.20;	3.50;	14.15;					
2.	Wahl	2. „	164.	25. XII. V. 10.16.	3. I. V. 9.25. – 9.33.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1.30;	2.5;	3. 2;	4. 2;	5. 32;

10. Tag nach der Geburt.

1.	Brenner	2. Geb.	161.	19. XII. V. 5.	28. XII. V. 9.16. – 9.21.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1. 30;	2.34;	3. 34;	5.54;	
2.	Hannes	4. „	12.	16. I. V. 5.50.	25. I. N. 5.38. – 5.45.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1.30;	2. 0;	3. 0;	4. 0;	

Tabelle B.

Uterusirrigationen.

Während der Geburt.

1.	Sprunkel	5. Geb.	158.	8. XII. N. 4.15.	8. XII. V. 10.39. – 10.53.	– 2;	– 12;	– 22;	– 32;	52;	1.12;	2.51;	5. 7;	5.24;	6.57;	9. 17;	12. 7;	Im Fruchtwasser kein Salicyl.
2.	Feser	4. „	162.	20. XII. N. 8.35.	20. XII. V. 9. 20. – 9.27	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	1.4;	1.30;	1. 53;	2.53;	4.30;	6. 0;	8. 0;		

1. Tag nach der Geburt.

a) gleich nach Ausstossung der Placenta.

1.	Rödel	1. Geb.	141.	12. XII. V. 9.30. Plac.	12. XII V. 10.40. – 10.50.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 45;						
2.	Fischer	1. „	3.	11. I. V. 8.10. Plac. V. 10.40.	11. I. V. ? – 11.40.	– 25;	– 40;	– 50;								
3.	Haaf	1. „	112.	9. IX. N. 1.15. Plac. N. 3.15.	9. IX. N. 3.47. – 3.57.	– 15;	– 25;	– 35;	– 43;							
4.	Knoll	2. „	116.	14. IX. N. 5. 0. Plac. N. 6.45.	14. IX. N. 7. 2. – 7.17.	– 15;	– 25;	– 35;			1.35;					Aus Versehen Clysma mit Sal. vorher gegeben.
5.	Osmer	1. „	159.	17. XII N. 4.33. Plac. N. 7.13.	17. XII. N. 7. 7. – 7.12.	Vor Ausp. – 1;	– 7;	– 17;	– 27;	– 37;	– 47;	– 57;	1.27;	1.57;	3. 0;	12. 3;	Nur 4–5 Liter irrigirt. Gegen Ende der Ausspülung eine Wehe, die den Katheter verschliesst.
6.	Schäfer	2. „	166.	26. XII. V. 7. 4. Plac. V. 8.56.	26. XII. V. 8.58. – 9. 2.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1. 10;	1. 20;	1.30;	2. 38;		
7.	Diehl	2. „	170.	31. XII. V. 5.20. Plac. V. 7.25.	31. XII V. 7.29. – 7.34.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1. 10;	1. 20;	1.30;			
8.	Heck	1. „	4.	4. I. N. 3.49. Plac. N. 4.25.	4. I. N. 6. 9. – 6.15.	– 18;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1.30;	2. 0;	2. 50;				Abort der 20 Woche. Kam mit noch nicht geb. Plac. Manuelle Lösung. Intrauterine Ausspülung.
9.	Fastrich	2. „	13.	15. I. N. 9. 0. Plac. 16. I. V. 12.30.	16. I. N. 5.18. – 5.25.	– 10;	– 20;	– 30;	– 40;	– 50;	1. 0;	1.30;	2. 5;	3. 0;	4.15;		

b.) einige Zeit nach Ausstossung der Placenta.

1.	Karl	3. Geb.	2.	10. I. V. 5.20. Plac. V. 5.40.	10. I. V. 8.40.	–8.50.	–10,	–20,	–30,	–45,	1. –,	1.15,													Alte Lues. Decidua z. Th. zurückgeblieben.
2.	Becker	1. „	151.	26.XI. V. 12.15. Plac. V. 1.48.	26.XI. V. ?	–9.20.	–12,	–27,	–42,	1.1,	1.33,	1.48,	2.3,	3.3,											
3.	Eisenbarth	2. „	170.	31.XII. N. 12. 5. Plac. N. 1. 35.	1. I. V. 9.18.	–9.23.	–10,	20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.30,	2.0,	2.53,	4.0,	5.29,	7.45,	8.52,						Norm. Temp. Sehr gr. Uterus. Nach 1½ Min. kurze Wehe.
4.	Koch	1. „	169.	31.XII. V. 10.27. Plac. V. 10.56.	1. I. V. 9.58.	–10.6.	–10,	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.10,	1.20,	1.50,	2.20,	3.11,	4.20,	6.10,	8.30,	9.37.	Zange. Blutung p.p. Manuelle Entfernung von Chorionresten.			
5.	Hafa	2. „	1.	1. I. V. 11. 5. Plac. N. 12.15.	2. I. V. 8.48.	–8.53.	–10,	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.10,	1.20,	1.53,	2.23,	3.23,	4.23,	5.53,						
6.	Hoos	5. „	2.	1. I. N. 2.30. Plac. N. 4. 5.	2. I. V. 9.12.	–9.17.	–10,	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.30,	2.0,	3.0,	4.0,	5.30,								
7.	Klein	5. „	163.	24.XII. N. 11. 5. Plac. N. 11.30.	25.XII. V. 9.15.	–9.20.	–10,	–20,	–	–40,	–50,	1.0,	1.15,	1.40,	2.10,	3.10,	4.10,	5.10,	6.25.	8.10,					Temp. normal. Expression wegen Blutung
8.	Hose	1. „	14.	17. I. V. 2.36. Plac. V. 4.25.	17. I. V. 9.40.	–9.46.	–	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,		1.30,	2.0,	3.0,		5.0,	6.0,	7.0,					Chorion total zurückgebl. Keine Wehe bei der Irrigation.

Am 2. Tage nach der Geburt.

1.	Ewald	2. Geb.	139.	6.XII. V. 9. 40.	7.XII. V. 9.25.	–9.35.	–10,	–20,	–30.																
2.	Griebling	1. „	138.	6.XII. V. 7.50.	7.XII. V. ?	–9.25.	–15.	–30,	–45,		1.0,	1.15,	1.25.												Macerirtes Kind. Zurückbl. des Chorion u. der Dec. Manuelle Entfernung vor der Ausspülung.
3.	Clar	2. „	151.	28.XII. V. 4. 5.	29.XII. V. 10.0.	–10.0.	–10,	–20,	–30,																
4.	Baum	1. „	129.	13. X. V. 12.22.	15. X. V. 11.17.	–11.25.	–15,	–25,	–35,	–45,	–55,			2.25											
5.	Viehmann	1. „	155.	3.XII. N. 5.20.	4.XII. N. 5.35.	–5.38.			–32				1.22		4.22						14.22.	Temp. 38.9 Stinkende Lochien			
6.	Becker	1. „	151.	26.XI. V. 12.15.	27.XI. N. ?	–5.18.	–15,	–30,	–47,					1.59,							14.42.				
7.	Bertz	1. „	156.	4.XII. N. 3.35.	6.XII. V. 9.57.	–10.5.	–15,	–30,	–45,		1.0,		1.30,	2.30,			5.30.					Frische Lues.			
8.	Hammer	2. „	154.	1.XII. N. 2. 8.	3.XII. V. 8.47.	–8.51.	–10,					1.45,	2.24,	6.24,	8.39,				10.9,	12.9.	Retention des Chorion. Manuelle Entfernung.				
9.	Wahl	2. „	164.	25.XII. V. 10.16.	26.XII. N. 5.10.	–5.15.	–10,	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.10,	1.30,	2.15,	3.15,	4.15,					Uterus sehr kräftig contrahirt, lässt d. Kotheter nur 8 Ctm. ein.			
10.	Schäfer	2. „	166.	26.XII. V. 7. 4.	27.XII. N. 4.58.	–5. 1.	–10,	–20,	–30,	–40,	–50,	1.0,	1.10,	1.42,	2.42,	3.42,	4.42.					Uterus hart. Während der Ausspülung eine Wehe, die das Wasser nicht durchfliessen lässt. Bei Abnahme 6-9 Urin (wasserhell.			
11.	Weber	1. „	3.	2. I. V. 2.40.	3. I. N. 5. 8.	–5.13.	–10,	20,	30,	40,	50.	1.0,	1.10,	1.30,	2.22,		4.7.								
12.	Hose	1. „	14.	17. I. V. 2.36.	18. I. N. 5.15.	–5.27.		–20,		–40,		1.0,		1.33,	2.33,		4.3.					Das ganze Chorion zurückgeblieben. Temp. 38.8. 102. Nach einer u. 8 Min. je eine 1 Min. dauernde Wehe.			

Am 3. Tage nach der Geburt.

1.	Ruckert	2. Geb.	147.	17. XII. V. 8.	19. XII. V. 10.15.	–10.25.	–10,	–20,	–30,																
2.	Schulz	1. „	1.	8. I. V. 12.	10. I. N. 2.35.	–2.45.	–10,	–20,	–30,																
3.	Ganshorn	1. „	110.	5. IX. V. 6.30.	7. IX. N. 5.31.	–5.36.	–16,	–27			1.2.														

4.	Schmidt	3. Geb.	127.	3. X. V. 4.10.	5. X. V. 10.55. – 11. 5.	– 15; – 25; – 35; – 45; – 55; 1.55;	
5.	Blum	1. „	152.	26. XI. N. 12.8.	28. XI. N. 5.21. – 5.30.	1.12; 3.9;	Entfernung von Decidua. Schüttelfrost bis 42.4.172.
6.	Brenner	2. „	161.	19. XII. V. 5.	21. XII. V. 9.34. – 9.39.	– 10; – 20; – 30; – 45; – 55; 1.15; 1.51; 2.41; 3.21; 4.21; 5.6; 7.6;	Normal Temp. keine Verletzung.
7.	Imhof	2. „	157.	7. XII. V. 5.40.	9. XII. N. 5.15. – 5.23.	– 10; – 20; – 30; – 45; – 1.0; 1.22; 2.57; 4.37; 14.7;	Abnahme 6–8 Harn deutlich grünlich.
8.	Klein	5. „	163.	24. XII. N. 11.15.	27. XII. V. 9.36. – 9.40.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.20; 1.55; 2.0; 3.0; 4.50;	Temp. normal.
9.	Diehl	2. „	168.	31. XII. V. 5.20.	2. I. N. 4.46. – 4.51.	– 10; – 20; – 30; – 56; – 1.9; 1.44; 4.43; 5.9;	Temp. normal.
10.	Eisenbarth	2. „	170.	31. XII. N. 12.5.	2. I. N. 4.27. – 4.32.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.23; 1.40; 2.17; 3.25; 5.18; 6.38;	Grosser Uterus.
11.	Hose	1. „	14.	17. I. V. 2.36.	19. I. N. 5.58. – 6. 9.	– 30; 1.0;! 1.30; 2.0; 3.0;	Chorion total zurückgeblieben. Temp. 39.0. !Frösteln. Temp. 39.1.

Am 4. Tage nach der Geburt.

1.	Götz	1. Geb.	153.	28. XI. N. 7.32.	2. XII. V. 9. 8. – 9.14.	– 41;! 1.16; 1.16; 5.16; 7.51;	(2.) Temp. 37.4. P. 75.
2.	Wahl	2. „	164.	25. XII. V. 10.15.	29. XII. V. 8. 46 – 8. 52.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.10; 1.40; 2.10; 3.10; 4.10; 5.10;	(3.) 38.2, 84. Nach 3½ Min. Wehe, während welcher kein Wasser abfliesst.
3.	Schäfer	2. „	166.	26. XII. V. 7.4.	29. XII. N. 5.33. – 5.39.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.10; 1.33; 2.3; 3.21; 4.21;	(1.) !Schüttelfr. 55 Min. (20 M. Dauer)
4.	Koch	1. „	169	31. XII. V. 10.27.	4. I. V. 8.34 – 8.39.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.30; 2.0; 4.6; 6.10;	37.4, 82. Damwunde.
5.	Hafa	2. „	1.	1. I. V. 11.15.	5. I. V. 8.45. – 8.51.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.30; 2.0; 3.1; 4.0; 6.0;	1½ Minut. nach Beginn der Irrigation eine Wehe von ½–¾ Min. Dauer.

Am 5. Tage nach der Geburt.

1.	Hamm	2. Geb.	142.	13. XI. V. 9.25.	17. XI. V. 11. 0 – 11. 25.	– 10; – 20; – 35; – 45; 1.0;	lues, macer. Kind. Die ganze Dec. bleibt in utero.
2.	Ewald	2. „	139.	6. XII. V. 9.40.	11. XII. V. 9.30 – 10. 0.	– 10; – 20; – 30;	
3.	Gombert	3. „	133.	21. XI. N. 5.55.	25. XI. V. 10.15. – 10.50.	– 10; – 20; – 30;	Vor der Irrigation Deciduafetzen herausgenommen.
4.	Sprunkel	5. „	158.	8. XII. N. 4.15.	12. XII. N. 5.48. – 5.58.	– 1; – 11; – 21; – 41;! 3.2; 3.37; 13.17;	!Frost bis 41.2.
5.	Brenner	2. „	161.	19. XII. V. 5.	23. XII. V. 9.17. – 9.22.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.3; 1.18; 1.33; 2.3; 3.18; 4.18; 5.58; 11.28;	Normale Temp.
6.	Klein	5. „	163.	24. XII. N. 11.15.	29. XII. N. 5.15. – 5.20.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.10; 1.48; 2.24; 3.40; 4.40;	37.6. 68.
7.	Diehl	2. „	168.		4. I. V. 8.16. – 8.21.	– 10; – 20; – 30; – 40; – 50; 1.0; 1.10; 1.30; 2.0; 4.26; 6.39;	

Am 6. Tage nach der Geburt.

1.	Uftring	2. Geb.	148.	17. XII. V. 9.	22. XII. V. 10. 45. – 11. 20.	– 10, – 20, – 30,													
2.	Osmer	1. „	159.	17. XII. N. 4. 33.	22. XII. N. 5. 14. – 5. 20.	– 10, – 20, – 30, – 40,					1. 30, !	2. 0,	2. 30,	3. 55,	5. 0,	14. 0,			Temp. 37. 4. ! Schüttelfrost. 39. 0 84.
3.	Christophel	2. „	167.	31. XII. V. 4.	5. I. V. 8. 59. – 9. 4.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 0,	3. 0	4. 0	6. 0							T. normal.
4.	Hoos	5. „	2.	1. I. N. 2. 30.	7. I. V. 10. 43. – 10. 49.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 25	3. 25	5. 10.								T. 37. 8. 90. ! Steigung.
5.	Weber	1. „		2. I. V. 2. 40.	8. I. V. 10. 46. – 10. 51.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 10. !	2. 40,	3. 31,	4. 31.								Ausfluss stinkt. 38. 4. 106. Geronnene Blutmassen gehen ab.
6.	Pfaff	2. „	9.	7. I. N. 2. 28.	13. I. V. 8. 33. – 8. 38.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0 !	1. 30,	2. 0,	3. 0.	4. 20.								T. 37. 1. 58. ! Schüttelfrost.
7.	Glöckner	1. „	10.	8. I. V. 3. 30.	13. I. V. 8. 47. – 8. 52.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 0,	3. 0	4. 0	6. 20.							Kleiner Dammriss, granulirend. T. normal.
8.	Hose	1. „	14.	17. I. V. 2. 36.	22. I. V. 9. 30. – 9. 35. v. d. Aussp.	– 30,		1. 0,	2. 0,	3. 0,	5. 0,	7. 0,	8. 0,	9. 0,					Vor dem Versuche Salicylpulver in die Dammwunde gestreut.

Am 7. Tage nach der Geburt.

1.	Reuckert	2. Geb.	147.	17. XII. V. 8.	22. XII. N. 2. 30. – 3. 5.	– 10, – 20, – 30,													
2.	Koth	1. „	160.	18. XII. V. 2. 53.	24. XII. V. 11. – 11. 5.	– 22. – 34.	– 50,		1. 20	2. 20			4. 10						
3.	Eisenbarth	2. „	170.	31. XII. N. 12. 5.	6. I. N. 4. 41. – 4. 46.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 0,			4. 0,	5. 24.						Temp. normal. Uterus noch sehr gross. Katheter geht 11 Ctm. ein.
4.	Diehl	2. „	168.	31. XII. V. 5. 20.	6. I. N. 4. 54. – 4. 59.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 0,	3. 0,		4. 10,							Uterus auffallend klein.
5.	Lorey	1. „	6.	6. I. V. 1. 10.	12. I. N. 4. 52. – 4. 57.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 48,			4. 28,							Temp. normal.

Am 8. Tage nach der Geburt.

1.	Schulz	1. Geb.	1.	8. I. V. 12.	17. I. V. 9. 20. – 9. 50.	– 10, – 20, – 30,													
2.	Brenner	2. „	161.	19. XII. V. 5.	26. XII. V. 9. 41. – 9. 46.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 10,	1. 49,		3. 39,	6. 4,	6. 49.						Temp. normal.
3.	Christophel	2. „	167.	31. XII. V. 4.	7. I. V. 10. 57. – 11. 2.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 9	3. 9		4. 49							
6.	Glöckner	1. „	10.	8. I. V. 3. 30.	15. I. V. 9. 10. – 9. 15.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0	1. 10,	1. 30,	2. 0,	3. 0,		5. 0						37. 4. 74. Katheter geht 13 Ctm. ein.
7.	Pfaff	1. „	9.	7. I. N. 2. 28.	15. I. V. 9. 21. – 9. 26.	– 10, – 20, – 30, – 40, – 50,	1. 0,	1. 30,	2. 0,	3. 0,			5. 0						36. 9.

4. Hafa	1. Geb.	1.	1. I. V. 11.5.	8. I. V. 11. 1.–11. 6.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, 1.30, 2.30, 3.14, 4.14.		Uterus blutet leicht beim Ausspülen. Temp. 37.0, 64.
5. Heck	1. „	4.	4. I. N. 3.49.	12. I. V. 9. 42.–9. 47.	–20, –30, –40, –50, 1.0, 1.10, 1.30, 2.0, 3.0, 4.0.		Uterus gross.

Am 9. Tage nach der Geburt.

1. Clar	2. Geb.	151.	28. XII. V. 4. 5.	5. I. N. 4.–4. 25.	–10, –20, –30, –40,		
2. Brenner	2. „	161.	19. XII. V. 5.–	27. XII. V. 9. 17.–9. 21.	–5, –15, –25, –35, –45, –55, 1.5, 1.15, 2.16, 3.14, 5.14,		Temp. normal.
3. Eisenbarth	2. „	170.	31. XII. N. 12.5.	9. I. V. 9. 46.–9. 41.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, ! 1.30, 2.0, 3.0, 4.0, 5.44, 6.54, 10.9,		Grosser Uterus. Blutet leicht. Katheter 13 Ctm. ein. ! Schüttelfrost 38.9. 72.
4. Hafa	2. „	1.	1. I. V. 11.5.	10. I. V. 9.38.–9. 44.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, 1.30, 2.0, 3.0, 3.50.		Etwas Blutung beim Ausspülen.
5. Lorey	1. „	6.	6. I. V. 1.10.	14. I. V. 9. 16.–9. 21.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, ! 1.30, 2.0, 3.0, 5.29,		Katheter nur mit Mühe durch den Muttermund zu bringen. ! Schüttelfr. 39.9. 112.

Am 10. Tage nach der Geburt.

1. Ewald	2. Geb.	139.	6. XII. V. 9. 40.	15. XII. V. 9. 30.–10.	–10, –20, –35, –45, –50,		
2. Hammer	2. „	154.	1. XII. N. 2. 8.	11. XII. V. 9. 17.–9. 24.	–1, –10, –20, –30, –51, 1.9, 2.41, ! 5.21, 6.56, 9.41, 12.10,		Temp. 39.4 steigt ! bis 40.4. Retention des Chorion.
3. Köth	1. „	160.	18. XII. V. 2. 33.	27. XII. N. 5. 10.–5. 15.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, 1.30, 2.30, 3.30,		Temp. normal.
4. Christophel	2. „	167.	31. XII. V. 4. 0.	9. I. V. 9. 28.–9. 34.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.10, 1.30, 2.0, 3.0, 4.0, 6.0,		Nach 1½ u. 4½ Minuten je eine kurze Wehe.
5. Koch	1. „	169.	31. XII. V. 10.27.	10. I. V. 9. 21.–9. 30.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, 1.30, 2.0, 3.0, 4.0.		
6. Heck	1. „	4.	4. I. N. 3.49.	14. I. V. 9. 5.–9. 10.	–10, –20, –30, –40, –50, 1.0, 1.30, 2.0, 3.30, 5.50,		Grosser Uterus.

Am 11. Tage nach der Geburt.

1. Wetzel	1. Geb.	149.	21. XI. N. 4.32.	1. XII. N. 5. 44.–5. 58.	–17, –37,	1.32, 2.47, 3.47,	
2. Waitz	1. „	108.	29. VIII. V. 11.30.	9. IX. V. 8. 22.–8. 37.	–30, –40, –46, –52,	1.2,	
3. Lautenschläger	2. „	126.	3. X. V. 2.4.	13. X. V. 8. 42.–8. 52.	–48,	1.23,	

Am 12. Tage nach der Geburt.

1. Götz	1. Geb.	153.	28. XI. N. 7.32.	10. XII. N. 5. 47.–5. 52.	–15, –30, –55, 1.18, 2.3, 2.58, 3.38, 14.38,		Vorherige intrauterine Temp. 39. 6. Untersuchung.

nahezu gleiche Durchlaufszeit zu gewinnen. Indem also die Menge der Flüssigkeit und die Durchlaufszeit in den verschiedenen Perioden des Wochenbettes gleich waren, so berechtigen auch die Resultate zu dem Schlusse, die Aufsaugungsfähigkeit abzuschätzen nach der Zeit, in welcher die Salicylsäure im Harne nachgewiesen werden konnte. Der eine Fehler, der gleich in die Augen fallen könnte, dass wir den Uterus nicht von der Scheide isolirten und somit die Aufsaugung der Scheide mit in Betracht zu ziehen hatten, kommt nur für die beiden ersten Tage des Wochenbettes in Betracht, denn vom dritten Tage an, oft auch schon früher, lief die Flüssigkeit zum grössten Theil durch das Abflussrohr des Katheters heraus und nur ein verschwindend kleiner Theil passirte die Scheide.

Um aber unter allen Umständen dem Einwande zu begegnen, wir hätten die Aufsaugungsfähigkeit der Scheide nicht eliminirt, haben wir durch zahlreiche Controlversuche nachgewiesen, dass die Aufsaugungsfähigkeit der Scheide bei weitem geringer ist, als die des Uterus, dass erst nach einer Zeit das Salicyl im Harn nachweisbar ist, während welcher die Resorption durch den Uterus in viel grösserer Intensität nachgewiesen werden konnte.

Indem ich die Resultate dieser Versuche über Aufsaugung in der Scheide vorausschicke, gebe ich dem Leser selbst Gelegenheit zu entscheiden, ob die weiter unten zu berichtenden Versuche über die Resorptionsfähigkeit des Uterus in dieser Richtung angegriffen werden können.

Wir benutzten dieselbe Lösung, dasselbe Schatz'sche Rohr No. I. Nur trugen wir Sorge, dass das Wasser nach der Ausspülung in der Scheide nicht angesammelt blieb, wie es ja aus dem Uterus auch vollständig wieder entleert wird.

Zur Frage über die Resorptionsfähigkeit des schwangeren Uterus haben wir bisher erst zwei Versuche gemacht. Dieselbe Flüssigkeitsmenge wurde durch zwei mittels eines Gummischlauches verbundene elastische Katheter in den Uterus ein- und wieder herausführt. Der Abfluss geschah zum Theil durch den Katheter, zum Theil aber floss das Wasser zwischen den beiden nebeneinander liegenden Kathetern zum Muttermunde heraus in die Scheide.

Zur Ausführung aller dieser Versuche waren erst eine Reihe Vorfragen zu erledigen, die sich auf den Nachweis der Salicylsäure im Harne bezogen.

Für Flüssigkeiten, die reich an Phosphaten sind, wie der Harn der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbettes, erleidet die bekannte Reaction mit Liquor ferri, die in Salicylsäurelösung bis zu einer Verdünnung von 1:12—15000 eine violette Färbung er-

zeugen soll, eine Modification. Die violette Färbung wird nämlich durch den sehr reichen Niederschlag, der sich durch Verbindung des liquor ferri mit den Phosphaten bildet, verdeckt und kommt nur bei stärkerem Salicylgehalte zum Vorschein. Auch im Momente des Eintröpfelns, wo man am deutlichsten die characteristische Färbung sehen soll, fehlt sie häufig genug.

Wir benutzten eine Lösung des Liquor ferri von 1:10 und liessen diese mittels Tropfglases in die Reagenzgläser fallen.

Unsere Vorversuche lehrten uns, dass beim Vorhandensein von Salicylsäure eine bräunliche, ebenfalls eigenthümlich characteristische Färbung entsteht, die, je mehr Salicylsäure in der Flüssigkeit enthalten ist, einen Stich in das Violett annimmt, bei starker Reaction deutlich violett wird und in Fällen stärkster Reaction die bekannte tiefviolettschwarze Färbung zeigt.

Wir überzeugten uns ferner, dass die Färbung in gleicher Weise die Niederschläge betraf, gegenüber dem flüssigen Inhalte, während man anfangs die Niederschläge für dunkler gefärbt hält.

Weiter richteten sich unsere Voruntersuchungen darauf, ob etwa die characteristische braune Färbung ihrem Grade nach durch die Concentration des Harns beeinflusst würde und fanden stets ein negatives Resultat.

Erst danach haben wir diese Färbung als eine Reaction auf Salicylsäure angesehen und zur Sicherheit vor jedem Experiment eine Probe mit salicylfreiem Harne gemacht, die wir dann als No. I auf das Reagenzglasgestell stellten, um die späteren Farbennuancen mit diesem Normalharne stets vergleichen zu können.

Wir haben ferner zur Sicherheit der gleichmässigen Abschätzung der Farbenscala stets bei Tageslicht die Resultate verzeichnet.

Ich will nicht versäumen anzugeben, dass die in Leube-Salkowsky angegebene Methode (Ausziehen mit Aether) für unsere Versuche keine besseren Resultate ergab, im Gegentheil waren wir bei einiger Uebung bald im Stande, mit grösserer Sicherheit die Stufen der Farbenscala nach unserer Methode abzulesen.

Wir bezeichneten nun in der Farbenscala 7 Nummern, welche die Intensität derselben wiedergeben sollen:

0. Farbe des Normalharnes, ohne jede Spur von Salicylreaction.
1. leichte Bräunung; in specifisch sehr leichtem Harn ohne Beimischung von Phosphaten, auch geringe Violettfärbung = erste Spur der Reaction.
2. Mittelbraunroth = deutliche, aber nicht starke Reaction.
3. Intensiv braunroth = starke Reaction.

4. Intensiv braunroth mit Stich in das Violett = Reaction noch stärker.
5. Violett mit Stich in das Braunroth = sehr starke Reaction.
6. Tief violett-schwarz = stärkste vorkommende Reaction.

In den nun folgenden tabellarischen Zusammenstellungen unserer Untersuchungen habe ich den Grad der Farbenintensität, also der Reaction, durch die Grösse der Ziffern bezeichnet, indem Reaction 0 durch die kleinsten, Reaction 6 durch die grössten und fettesten Ziffern bezeichnet wird.

Die Zahlen selbst geben die Zeit nach Minuten und Stunden an, wann der zur Untersuchung benutzte Harn entnommen wurde, von dem Ende der Ausspülung an gerechnet.

Ich lasse die Tabellen, welche die Resultate der Vaginalausspülungen enthalten, vorangehen, um, wie ich schon angab, zu beweisen, dass die Vaginal-Resorption zu keiner Zeit in der Geburt wie im Wochenbette an Intensität der uterinen gleichkommt, und dass daher das Resultat unserer weiter unten folgenden Untersuchungen über die Resorption der Uterusinnenfläche nicht durch den Einwand beeinträchtigt werden kann, es habe die Resorption durch die Scheide stattgefunden.

Aus den in diesen Tabellen[1]) mitgetheilten Versuchen geht zuerst mit grosser Bestimmtheit hervor,

dass zu keiner Zeit in der Schwangerschaft, der Geburt und im Wochenbette die Resorptionsfähigkeit der Scheide mit der des Uterus concurriren kann.

Es ist dies um so auffälliger, da doch die Resorptionsfläche der Scheide wenigstens im Wochenbette mehrere Mal so gross werden kann, als die des Uterus.

Weshalb bei Versuch 3 am 1. Tage nach der Geburt (Bremer) schon nach 15 Minuten eine so starke Reaction auftrat, liess sich nicht eruiren.

Sonst wird die Resorption der Scheide begünstigt durch granulirende Flächen z. B. der Dammwunden, die bei dem Versuche sehr leicht verletzt werden können. Daher sehen wir auch bei Versuch 2 am 6. Tage (Wege) und Versuch 1 am 8. Tage (Müller) eine so auffallend starke Reaction.

Die Resorption wird vermindert mit zunehmender Involution der Scheide. Ob dabei nur die Flächenreduction in Frage kommt, oder ob die Veränderungen der Schleimhaut Ausschlag gebend sind, liess sich nicht entscheiden.

[1]) Die lithographirten Tabellen sind zwischen Seite 176 und 177 eingeheftet.

In den Fällen, wo Carbolsäureausspülungen von 5% die Scheidenschleimhaut geätzt hatten, war die Resorption ganz auffallend vermindert (Hose, Versuch 3 am 5. Tage).

Während der Geburt habe ich bisher nur zwei intrauterine Experimente gemacht. Wenn man bedenkt, dass die Bespülungsfläche nur eine sehr kleine sein konnte, so scheint die Resorption relativ stark zu sein; wenn man aber bedenkt, dass, wie bei der Art des Versuchs nicht anders möglich, eine Verletzung der Schleimhaut eintritt, so könnte wohl die Resorption noch reichlicher und andauernder gewesen sein.

Die Mehrzahl der Experimente beziehen sich nun auf das Wochenbett.

Als wichtigste Resultat, wie nicht anders zu erwarten, verzeichnen wir zuerst die Thatsache,

dass unabhängig von der Grösse der Uterushöhle die Resorption bei contrahirtem Uterus vermindert, bei schlaffem Uterus erhöht wird.

Es ist dies einmal ersichtlich aus dem Gesammtbilde der Experimente am 1. Tage. Die 9 Versuche gleich nach Ausstossung der Placenta ergaben im Durchschnitte ein minder positives Resultat, als die 8 Versuche, welche mehrere Stunden nach Ausstossung der Placenta gemacht wurden. Wir beziehen dies auf die stärkere Reactionsfähigkeit der Uterusmuskulatur im Anschlusse an die Geburt, wie wir auch durch unsere tokodynamometrischen Untersuchungen nachweisen konnten, dass bei einer Mehrgebährenden nach Ausstossung der Placenta häufige und regelmässige Wehen fortdauern, die aber von Stunde zu Stunde seltener werden.

Der Einfluss der Wehe lässt sich aber andererseits im Einzelfalle noch sicherer nachweisen. Man beachte die Versuche 9 und 10 am 2. Tage nach der Geburt, die sich durch auffallend geringe Resorption auszeichnen, und bei denen kräftige Wehen während des Versuchs beobachtet wurden.

Wiederholt, wenn während einer Irrigation eine Wehe eintrat, sahen wir bei regelmässiger Abnahme des Harns die Reaction, nachdem vorher schon starke Färbung dagewesen, plötzlich abnehmen, um dann wiederum zuzunehmen.

Weiter entnehmen wir aus den Versuchen:

Am 3. 4., 5. und 6. Tage des Wochenbetts ist die Resorption auf der Uterusinnenfläche am stärksten.

Ein Blick auf die Tabellen ergiebt dies sehr leicht. Ebenso

dass vom 6. Tage an die Resorptionsfähigkeit gradatim abnimmt.

Da sich bei den Versuchen mit Vaginalirrigationen eine ähnliche Erscheinung gezeigt hat, so möchte ich diese Thatsache mir durch die Abstossung der Decidua resp. des Schleimhautepithels und Bildung junger Schleimhaut erklären, während die geringere Resorptionsfähigkeit der Uterushöhle in den ersten zwei Tagen, wie schon angegeben, wohl auf den um diese Zeit noch häufigeren Contractionen beruhen möchte. Wenigstens spricht, wir wir dann sehen werden, der Umstand sehr deutlich dafür, dass eine Erschlaffung des Uterus die Aufsaugung bedeutend vermehrt.

Die stärkste Aufsaugungsfähigkeit wurde beobachtet,

wenn der Uterus nach dem 6. Tage auffallend gross blieb, also bei ungenügender Involution.

Wir haben hierfür in den Versuchen an den Wöchnerinnen Eisenbarth (3. Versuch am 9. Tage) und Glöckner (8. Tag, 6. Versuch) exquisite Beispiele.

Wird durch umfangreichere Retention von Eihäuten (Chorion und Decidua) die Contractionsfähigkeit des Uterus beeinträchtigt und auch seine Involution verlangsamt, so ist die Aufsaugungsfähigkeit des Organs eine enorme. Unsere Tabellen bringen dafür mehrere Beispiele. Besonders verfolge man die verschiedenen Versuche, die an der Wöchnerin Hose angestellt wurden (1. Tag No. 8, 2. Tag No. 12, 3. Tag No. 11). Auch bei der Wöchnerin Hammer blieb das Chorion zurück und veranlasste dieselbe Beobachtung bei der uterinen Irrigation (2. Tag No. 8). Ja der Einfluss machte sich noch bis weit in die Involutionsperiode hinein bemerkbar, denn noch am 10. Tage (No. 2) ist sofort nach Beginn der Einspülung eine starke Reaction wahrnehmbar.

Blutet der Uterus bei Einführen des Katheter leicht, so ist eine starke Reaction zu erwarten. Man sehe die Versuche an der Wöchnerin Hafa (8. Tag No. 4).

Ob Temperaturerhöhung von Einfluss auf die Resorptionsfähigkeit ist, lässt sich schwer entscheiden, da gewöhnlich mit der fieberhaften Steigerung Processe in utero beobachtet wurden, die nach anderer Richtung hin eine Vermehrung der Resorptionsfähigkeit erklärten. Doch möchte ich es fast glauben. Zumal drängt mich ausser anderen der Versuch Götz (12. Tag No. 1) dazu, wo bei einem kleinen, mit glatter Schleimhaut ausgekleideten Uterus, bei einer Temperatur von 39,6, schon nach 30 Minuten Reaction 4 zu bemerken war. Wir werden in dieser Richtung noch eine Anzahl Versuche anstellen müssen, ehe ein Urtheil zu fällen ist.

Nur ein Mal hatten wir Gelegenheit, während die Placenta noch im Uterus lag, nach einem Aborte der 20. Woche die uterine Irri-

gation auszuführen. Ziemlich schnell wurde eine bedeutende Menge von Salicyl im Harne nachgewiesen.

Beeinträchtigt wird die Aufsaugung, wie ich schon angegeben, durch gute Wehen, ferner durch schnelle Involution des Organs, wie dies in den Versuchen Diehl (5. Tag No. 7 und 7. Tag No. 4) zu bemerken ist.

Eine ganz auffallende Beeinträchtigung der Resorption tritt ein nach der Geburt länger abgestorbener Früchte. Die Veränderungen der Decidua sind als Ursache für diese Frscheinung anzusehen, da schon in der Schwangerschaft eine Ausschaltung dieser Membran aus dem Blutkreislaufe eintritt. Besonders deutlich tritt der Einfluss hervor, wenn durch kleinzellige Infiltration, wie bei luetischer Erkrankung, eine Verdichtung des Gewebes der Decidua stattfindet, dieselbe dann nicht im ampullären Stratum abreisst, sondern zurückgehalten wird.

Man beachte die Versuche Karl (1. Tag b) No. 1), Griebling (2. Tag No. 2), Hamm (5. Tag No. 1).

II. Ueber den Einfluss im Utero-Vaginalschlauche zerfallender Gewebe auf den Gesundheitszustand der Wöchnerin. Berichte über die beobachteten Erkrankungsfälle.

1. Erkrankungen in Folge von Zerfall retinirter Nachgeburtstheile und der Decidua.

Befinde ich mich schon im Betreff der Frequenz dieser Erkrankungen in grosser Differenz mit Breisky-Fischel, so gehen unsere Anschauungen nicht minder auseinander in der Frage über die Art der Wirkung. Während genannte Autoren gelegentlich der Abschätzung des Werthes intrauteriner Irrigationen bestimmt ihre Ansicht dahin aussprechen, das Gift, wenn es nicht der Uterusinnenfläche eingeimpft worden, hafte so lose an derselben, dass man es durch eine ausgiebige und kräftige Irrigation abspülen könne, oder wenn es bereits in die Tiefe gedrungen, sei eine zweite Ausspülung unnütz, da man es von dort doch nicht wegspülen könne, so geht meine Anschauung dahin: Die mortificirenden Gewebe bilden selbst das Gift. Solange die Mortification auf das absterbende Gewebe beschränkt bleibt, entsteht keine Infection. Sind aber die Gewebe noch nicht ausgestossen, wenn sie bis zur Basis, bis zur Contactfläche mit dem gesunden Gewebe herab mortificirt sind, so erfolgt unter bestimmten Umständen die Infection.

Diese Mortification geht stets vor sich, auch ohne dass ein spe-

cifisches Gift in den Uterus eingebracht wird. Es genügt das Eindringen von Luft, um diese Gewebsmassen zum Faulen zu bringen, und es giebt keinen Fall, wo nicht Luft in den Uterus eingedrungen wäre. Dringen aber bereits faule Stoffe in den Uterus ein, so geht der Zerfall der Gewebsmassen so schleunig vor sich, dass ihre Demarcation noch nicht stattgefunden hat. Dann wirken die faulen Stoffe auf ihre Umgebung und es kommt zur Endometritis.

Ob aus der Vagina Flüssigkeit in den Uterus eindringen kann, ist bei einem gut contrahirten Uterus mehr wie fraglich, bei einem atonischen wenigstens möglich. So wird es höchst selten vorkommen, dass von der Vagina aus Fäulnissstoffe in den Uterus wandern und Decidualfäulniss begünstigen, viel häufiger und unzweifelhaft feststehend ist die Infection der Scheide vom Uterus aus. Sehr wahrscheinlich ist es, dass bei intrauterinen Explorationen der Wöchnerinnen der umgekehrte Weg häufiger stattfindet. Gemäss dieser Anschauungen kann also eine durch Infection von zerfallenden Gewebsfetzen ausgehende Endometritis mit allen ihren, selbst tödtlichen Folgen vorkommen, ohne dass eine Betastung der Genitalien stattgefunden hat. Ich werde weiter unten über Fälle berichten, die diesen Vorgang im höchsten Grade wahrscheinlich machen, wenn nicht sicherstellen.

Da wir in jedem Geburtsfalle eine genaue Untersuchung der Placenta vorgenommen und alle, selbst die zweifelhaften Defecte in das Protokoll eingetragen haben, so waren wir bei beginnender Fiebersteigerung in der Lage, mit Hilfe unseres Protokolls die Diagnose über Aetiologie der Erkrankung vermuthungsweise zu stellen und unsere Untersuchung danach einzurichten. Ehe ich auf die Pathologie der einzelnen Erkrankungsgruppen eingehe, habe ich über Versuche zu sprechen, die darauf hinzielen, die Frage zu lösen:

Welche Gewebe der Secundinae, mit Einrechnung der Decidua, bedingen bei ihrer Zersetzung die grössten Gefahren?

A priori ist anzunehmen: dasjenige Gewebe, welches den grössten Gehalt an Blut, besonders an ergossenem Blut hat; das wäre die Decidua; und das Gewebe, welches die meiste Intercellularsubstanz hat; das wäre wiederum die Decidua; und dasjenige Gewebe, welches am leichtesten schon vor oder während der Geburt mit der Luft in Contact kommen kann; das wäre der vorliegende Theil des Chorion und der dem inneren Muttermunde anhaftende Theil der Decidua.

Wir nahmen mehrere Male folgenden einfachen Versuch vor: Von Eihäuten einer gesunden Person, die ohne Kunsthilfe niedergekommen und deren Secundinae ohne Defecte ausgestossen waren, zogen wir vorsichtig einen Lappen der Decidua ab, trennten einen gleich grossen

Lappen des Chorion vom Amnion und nahmen schliesslich einen Lappen vom letzteren. Diese wurden getrennt in vorher wohl desinficirte und getrocknete Gefässe mit Glasstopfen versehen gethan. In ein viertes Glas legten wir ein Stückchen der Placenta. Diese Versuche, so oft man sie auch ausführen mag, geben immer dasselbe Resultat: Am spätesten kann man Fäulnissgeruch beim Amnion, nächstdem beim Chorion, dann beim Placentarstück, am zeitigsten aber in der Regel beim Deciduallappen nachweisen. Zwischen der Zeit, in der das Placentarstück fault, und der, wo die Decidua fault, ist kein grosser Zwischenraum, während die Fäulniss des Chorion, besonders aber die des Amnion sehr spät eintritt.

Für die Praxis hat der Zerfall des Amnion gar keine Wichtigkeit. Das Amnion wird in der Regel ausgestossen, wenn Chorion und Decidua zurückbleiben. Nur bei Abreissen sämmtlicher Eihäute kann es mit zurückbleiben. Wir werden daher fernerhin von der Frage über die Bedeutung des Amnion bei der Infection ganz absehen.

Anders ist es mit dem zottenfreien Chorion. Dasselbe bleibt fast ausnahmslos im Verein mit der Decidua zurück und aus dem Grunde haben Chorionretentionen die hohe Bedeutung in der Infectionsfrage. Würde das zottenfreie Chorion isolirt in der Gebärmutterhöhle zurückgehalten werden können, so würde es ebenso wenig wie das Amnion Neigung zum schnellen Zerfall zeigen und kaum Schaden anrichten. Indem es die Decidua bedeckt und vor dem Einfluss der intrauterinen Luft und Flüssigkeit schützt, glaube ich sogar, dass, wenn Chorion und Decidua zusammen zurückbleiben, der Zerfall der Decidua ein langsamerer ist und aus diesem Grunde weniger schadlos. Der Zerfall muss dann an den Randpartien der retinirten Massen am stärksten sein. Auch davon werde ich Beispiele bringen.

Das zottenhaltige Chorion ist bei weitem mehr dem schnelleren Zerfall ausgesetzt, denn der Zugang zu den blutführenden Zotten ist eröffnet. Doch kommt dieser Umstand nicht so in Betracht, als die Thatsache, dass zwischen den Zotten Deciduafortsätze sich befinden, die zur Fäulniss sehr neigen. Doch auch hier dürfen wir nicht vergessen, wie die Zersetzung bei Placentaresten vom Rande aus nach dem Centrum zu vorschreiten wird, weil die Decidua der centralen Partie eine mehr oder weniger schützende Decke durch das Chorion und die Zotten erhält. Es wird keinem Arzte entgangen sein, dass er bei Wöchnerinnen am 3., 4. und 5. Tage Placentareste manuell entfernt hat, die absolut nicht rochen. Es waren das centrale Partien der retinirten Placentareste.

Am schnellsten zerfällt auch im Uerus die unbedeckte, freie Decidua. Es handelt sich dabei weniger um die gleichmässig dünne

Schicht der zurückbleibenden ampulären und Basalzone, sondern um wider die Norm zurückbleibende Lappen der compacten Schicht und Zapfen der Serotina. An der Placentarstelle bleibt die Decidua in kleinen Zapfen, Höckern, an den anderen Theilen in Lappen zurück. Wir haben schon Seite 51 auf die Blutungen in der compacten Schicht der Decidua vera aufmerksam gemacht. In der Frage über die Ursachen der Infection gewinnen diese Blutungen nun eine hohe Bedeutung. Finden wir in einer Gebärmutter, die sonst gut contrahirt ist, Blutgerinnsel, so können wir mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, diese Blutgerinnsel haften an noch festsitzenden Decidualmassen; weil sie in das Gewebe derselben sich ergossen haben und weil sie mit dem Gewebe eng zusammenhängen, deshalb werden sie nicht ausgestossen und gehen in Fäulniss über. Nimmt man daher übelriechende grössere oder kleinere geronnene Klumpen aus der Gebärmutter heraus, so findet man in der Regel an denselben Decidualgewebe haften, ihre Mutterstelle.

So erklärt es sich auch, weshalb ziemlich grosse Blutklumpen bei genügend weitem Muttermunde nicht ausgetrieben werden, sondern in der Gebärmutter faulen. Welcher Antheile bei dieser Auffassung der Sachlage dem faulenden Blute zugeschrieben wird, leuchtet ein, und wo Deciduallappen zurückgeblieben sind, finden sich immer kleinere oder grössere Blutergüsse in denselben vor.

Ich werde nun einzelne Fälle, in denen der Zerfall isolirter Gewebspartien zu beobachten war, berichten, und man wird sehen, dass sich ziemlich typische Bilder ergeben, je nachdem dieses oder jenes Gewebe zurückblieb.

a. Retention der ganzen Decidua ohne Defecte an der Placenta und den Eihäuten.

Die ganze Decidua, oder der grösste Theil derselben bleibt zurück bei Erkrankungen der Decidua, der als Hyperplasie beschriebenen Form und bei zu schnell verlaufenden Geburten, besonders Frühgeburten. In Fällen, in denen das Kind mit einer sogenannten Glückshaube geboren wurde, besteht diese bald aus dem Amnion allein, bald aus Chorion und Amnion. Im letzteren Falle ist die Decidua zurückgeblieben.

Kommt die Placenta sammt dem Eihautsack mit oder sehr bald nach der Frucht, so fehlt in der Mehrzahl der Fälle die ganze Decidua, höchstens dass an der Placentarperipherie ein kleiner Saum noch vorhanden ist.

Häufiger kommt die totale Retention der Decidua bei spontaner oder künstlicher schneller Expressio placentae vor, sie kann aber auch bei langsamen Verlaufe der Placentarperiode beobachtet werden.

Wir beobachteten folgende Fälle:

1881.				
1.	No. 128. Schmelz, 5 p.	Aufnahme am 12. XI. Prolaps des in der 20. Woche schwangeren Uterus. Hypertrophischer, bereits geöffneter Cervicalcanal. Reposition des Uterus. Am 14. XI. Vm. 9 Schüttelfrost (40,5). Dauernd hohes Fieber (bis 41,4). Spontane Geburt am 15. XI. Nm. 11. — Ei unverletzt ausgestossen.	Decidua in toto zurückgeblieben. Manuelle Herausnahme von Theilen derselben am 16. XI. Vm. Sofort nach der Geburt Einleitung der permanenten Irrigation, die Tag und Nacht ununterbrochen ohne Stockung bis zum Nachmittag vor dem Todestage am 24. XI. durchgeführt wurde.	Endometritis diphtheritica. Septichaemie. Tod am 24. XI. Nm. 5. —
2.	No. 132. Lücke, 5 p.	Geburt einer macerirten Frucht in der 28. Woche am 20. XI. Nm. 11,50 zugleich mit Placenta und Eihäuten. Lues nicht ausgeschlossen.	Decidua in toto zurückgeblieben. Manuelle Entfernung der stinkenden Decidualmassen am 21. XI. Vm.	Fast normales Wochenbett. Zwei Mal Steigerung bis 38,1. Am 6. Tage geht etwas flüssiges Blut ab. Entlassen am 30. XI.
3.	No. 142. Hamm, 2 p.	Geburt einer macerirten Frucht im 9. Monate der Schwangerschaft, 13. XII. Vm. 9,9. Placenta spontan nach 10 Minuten geboren.	Decidua, rings um den Placentarrand abgerissen, fehlt vollständig. Abwartendes Verfahren.	In der Nacht vom 13.— 14. Fröstcln. 15. Ausfluss übelriechend. Vaginalausspülungen. 16. 39,1 Schüttelfrost. 17. 38,9. Von da ab normal. Entlassen am 22. XII.
1882.				
4.	No. 38. Eger, 2 p.	Spontane Geburt eines reifen Kindes in Schädellage am 15. III. Nm. 12,20. Wegen mässigen	Decidua fehlt fast vollständig. Abwartendes Verfahren.	Schon am 16. Ab. 38,5 108. 17. Ab. 38.7 122. 18. „ 38,2 108. 19. „ 39,2 120.

		Blutabganges Expressio Placentae 25 Min. p. p. durch den Assistenten.		An diesem Abend manuelle Entfernung von Deciduaresten, intrauterine Ausspülung. — Schnelle Genesung. Entlassen am 25. III.
5.	No. 52. Müller, 2 p.	Erkrankte am 6. IV. an fieberhaftem Magencatarrh. Steigerung bis 39,7. Am 8. IV. wieder normal. Am 10. IV. Nm. 7,5 spontane, sehr schnell verlaufende Geburt (Austreibungszeit 5 Min.) eines lebenden, frühreifen Kindes. Placenta nach 35 Min. Leichte Expressio. Fruchtwasser tagelang vor der Geburt abgeflossen.	Ein grosser Theil der Decidua zurückgeblieben.	11. Morg. 36.7 Ab. 36,7. 12. Morg. 36,6 Ab. 37,5. 13. Morg. 37,0 Ab. 38,5. 14. Morg. 37,1 Ab. 37,6. Dann am 17. Morg. noch eine Steigerung bis 38,0. Von da ab normal. Entlassen am 21. IV.
6.	No. 75. Pfeiffer, 2 p.	Enges Becken. Vorfall der Nabelschnur, Wendungsversuch. Perforation. Placenta nach 2 Stunden 38 Minuten spontan geboren. Nach Geburt der Placenta ist wahrscheinlich eine intrauterine Ausspülung gemacht.	Von der Decidua nur eine Spur auf dem Chorion haftend.	Bis zum 8. Tage normal. Dann Steigerung bis 39,3, 115 und am 10. Tage bis 39,1 106. Lochiometra. Parametritis levis. Vom 16. Tage ab fieberfrei. Entlassen am 21. Tage.
7.	No. 98. Lotz, 1 p.	Frische Lues mit secundären Erscheinungen. Geburt eines macerirten Mädchens am 28. VII. Vm. 6,55 in den Eihäuten. Placenta folgt 7,40 unter leichter Expressio. Vorher etwas Blutabgang.	Decidua fehlt vollständig. Abwartendes Verfahren.	29. VII. Abends 38,6, Lochien sehr übelriechend. Am 30. VII. Morgens und Abends spontaner Abgang je eines grösseren Decidualfetzens. Kein Fieber mehr. Transferirt am 5. VII. auf die Chirurgische Kli-

			nik zur Fortsetzung einer antiluetischen Kur.
8. No. 114. Ott, 1 p.	Kommt mit vollständig erweitertem Muttermunde zur Geburt. Drei eklamptische Anfälle. Zange, leichte Entwickelung eines reifen lebenden Kindes 10. IX. Vm. 8,50. Vor Geburt der Placenta Expression eines grossen Blutcoagulum. Spontane Geburt der Placenta 10. IX. Vm. 9,45.	Decidua fehlt auf einer Fläche von 15 : 16 Ctm. Abwartende Behandlung.	Am 4. Tage 39,0. Entfernung von zwei Deciduallappen aus dem Uterus. Intrauterine Ausspülung mit 5 Liter Salicylsäure. Am 6. und 8. je eine Abendsteigerung bis 38,2 und 38,6. Dann fieberfrei. Entlassen am 22. IX.
9. No. 157. Imhof, 2 p.	Blutungen ausserhalb der Anstalt. Zwei Mal von einer Hebamme untersucht. Kommt gebärend. Nach Vaginalausspülung Einlegen von Jodoformmull. Geburt spontan mit Glückshaube am 7. XII. Vm. 5,40. 33. Woche der Schwangerschaft. Kind lebt. Placenta folgt Vm. 8.10 auf Druck. Während der Geburt keine Temperaturerhöhung.	Decidua fehlt nahezu vollständig. Abwartende Behandlung.	Am 8. XII. Ab. 38,2 88. Schr schmerzhafte Wehen. Manuelle Entfernung stinkender, durchweg mit Hämorrhagien durchsetzter Decidualmassen. Intrauterine Ausspülung. 9. XII. Morg. 36,9 86. 9. XII. Abends 38,8 106. Nochmalige intrauterine Ausspülung. Dann fieberfrei. Entlassen am 17. XII.

Aus diesen 9 Beobachtungen können wir folgende Resultate mit Bestimmtheit ziehen.

Die Retention der ganzen oder des grössten Theiles der Decidua kommt am häufigsten bei macerirten und frühgeborenen Früchten vor.

Grund für die Retention ist zum Theil die schnelle Ausstossung des Kindes, bald mit, bald ohne folgende Placenta, zum Theil aber,

und das scheint das wichtigste zu sein, ein Entzündungsprocess der Decidua.

Die Hyperplasie der Decidua wird sehr häufig bei Lues beobachtet, und da bei derartigen Geburten auch das Chorion häufig mit zurückzubleiben pflegt, so werde ich im nächsten Abschnitte die Beobachtungen der Chorion-Deciduaretention bei macerirten, besonders luetischen Eiern zusammen besprechen.

Die Retention grosser Decidualmassen scheint bei lebenden Früchten nie ohne Fieberbewegung zu verlaufen. Bei macerirten Früchten kann trotz umfangreicher Decidualretention das Wochenbett fieberfrei bleiben, aus Gründen, welche im nächsten Abschnitte mit besprochen werden sollen.

Fast ausnahmslos beginnt das Fieber schon nach 24 bis 36 Stunden unter starker Betheiligung der Pulsfrequenz. Die nach dieser Zeit entfernten Massen sind häufig mit Blutungen durchsetzt und stinken bereits heftig. So erklärt sich auch die grosse Infectionsfähigkeit dieser grossen Decidualreste.

Eine Ausnahme macht nur der Fall No. 6, Pfeiffer, wo bis zum 8. Tage keine Fiebersteigerung vorhanden war, obwohl die eingreifendsten Entbindungsversuche vorausgegangen und schliesslich fast die ganze Decidua zurückgeblieben war. Ich selbst war damals verreist und kann über die Geburt und ihre Folgen keine nähere Auskunft geben.

Zwei Curven, die auf Curventafel I unter No. 1 und 2 folgen, mögen ungefähr den typischen Verlauf bei Decidualverhaltung nach Geburt lebender Früchte geben. Die eine, wo bis zum 5. Tage von einem Eingriff abgesehen wurde, die andere, wo bereits nach 36 Stunden die Entfernung der stinkenden Massen erfolgte.

Eger, 1882, No. 38. — No. 4 der Tabelle.
Endometritis nach Retention der Decidua.
Manuelle Entfernung der Deciduafetzen am Abend des des 5. Tages. Intrauterine Ausspülung.

Imhof, 1882, No. 157. — No. 9 der Tabelle.
Endometritis nach Retention der Decidua.
Manuelle Entfernung der Decidua am Abend des 2. Tages. Intrauterine Ausspülung.

Da es kaum gelingen wird, die Decidualfetzen jedes Mal vollständig in einer Sitzung wegzunehmen, so erklärt es sich, warum nach der manuellen Entfernung nicht immer Fieberlosigkeit eintritt, sondern Steigerungen einen und mehrere Abende zu erwarten sind. In der Regel entfernt dann eine Irrigation die lose hängenden Fetzen.

Einer besonderen Beachtung bedarf der Geburtsfall Schmelz,

1881, No. 128. Die Schwangere trat am 12. XI. in die gynäkologische Station ein mit einem starken Prolapsus der hypertrophirten Portio vaginalis und totaler Inversio vaginae. Die Portio war allenthalben, besonders an der hinteren Lippe, excoriirt und sonderte eine serös eitrige Flüssigkeit in reichlicher Menge ab. Die Schwangerschaft war bis zur 20. Woche gediehen. Der Uterus stand 4 Ctm. unter dem Nabel. Mit dem Finger konnte man durch den 8 Ctm. langen Cervix und den für einen Finger bequem geöffneten Muttermund kommen. 3 Ctm. über demselben stiess man auf das Ei mit höckriger Oberfläche.

Die Reposition wurde am nächsten Tage ausgeführt und gelang sehr leicht, der Fundus stieg bis zum Nabel. Ein Meyer'scher Ring No. 80 wurde eingelegt. Am 14. trat ein Schüttelfrost mit einer Steigerung bis 40,6 ein, Puls ging sofort auf 128 und am nächsten Tage auf 150 bis 160 bei einer Temperatur von 41,0 und 41,4. Während dieses heftigen Fiebers erfolgte die Geburt eines intacten Eies am 15. XI. Nm. 11. Decidua blieb total zurück. Die Einleitung zur permanenten Irrigation war schon getroffen und sofort wurde damit begonnen. Am 16. XI. Vm. entfernte ich die Deciduamassen und zog den Uterus wieder vor die äusseren Genitalien, so dass die permanente Irrigation am total prolabirten Uterus mit grosser Exactheit ausgeführt werden konnte.

Der Erfolg war gleich Null. Am 17. XI. erfolgte ein Schüttelfrost mit Temperatursteigerung auf 42,6, Puls ging bis 174 in die Höhe. Am 24. XI. Vm. 5 Uhr starb die Wöchnerin.

Die Section erwies den Uterus und seine Umgebung, wie auch die Bauchhöhle frei. Es fanden sich Infarcte der Lungen und Abscesse der Nieren unterhalb der Kapsel gelegen. Leber und Milz parenchymatös erweicht, letztere vergrössert (18:11).

Schmelz, 1881, No. 128. — No. 1 der ersten Tabelle. Curventafel I, No. 3.
Endometritis levis. Septichaemie. Permanente Irrigation vom 1.—9. Tage.

b. Zurückbleiben des ganzen Chorion und der Decidua.

Bleibt das Chorion ganz oder theilweise zurück, so muss die Decidua ebenfalls fehlen. Das Amnion wird zumeist mit der Frucht oder der Placenta geboren. Würde es auch einmal dem Chorion anhaften bleiben, so wäre das für die mit der Retention des Chorion in Zusammenhang zu bringenden Resorptionsvorgänge im Wochenbett ohne Belang.

Das Chorion wird durch die Decidua zurückgehalten. Hat die

Decidua aus irgend einem Grunde nicht die Neigung, in der ampullären Schicht sich zu trennen, und haftet das Chorion der compacten Schicht fester an, so bleiben beide Häute zurück.

Es sind dieselben Ursachen, wie im vorigen Abschnitt besprochen, die dort die Decidua, hier dieselbe in Verbindung mit dem Chorion zurückhielten. Ist die Verbindung beider eine sehr feste, während das Gewebe des Chorion in Folge Maceration des Eies brüchig wurde, so reisst das Chorion leichter vom Placentarande ab und bleibt in utero. Auch bei sehr schneller Expulsion der Placenta sehen wir nicht selten, dass die ganzen Eihäute am Placentarrande abgerissen der Placenta nicht folgten.

Wir beobachteten folgende Geburten, bei denen Chorion und Decidua vollständig oder nahezu vollständig zurückblieben.

1881.			
1. No. 87. Humbach, 2 p.	Träge Eröffnungsperiode (32 Stunden). Einführen eines elastischen Bougie. Spontane Geburt. Placenta folgt 1 Stunde p. p. auf leichten Druck.	Chorion und Decidua vollständig abgerissen. (Im Protokoll ist nicht gesagt, ob sie in utero zurückgeblieben.)	Im Wochenbett kein Fieber. Ungenügende Involution. Wiederholter Blutabgang. Entlassen am 23. Tage.
2. No. 138. Griebling, 1 p.	6. XII. Vm. 7,50, Spontane Geburt eines macerirten Knaben in der 33. Woche der Schwangerschaft. Placenta nach 20 Minuten exprimirt.	Die Hälfte des Chorion und fast die ganze Decidua fehlen.	7. XII. Entfernung einiger Decidualreste. Weitere lassen sich nicht entfernen. Intrauterine Ausspülung. 9. XII. Ab. 39,3. Puls stets niedrig. Entlassen am 16. XII.
1882.			
3. No. 11. Heiland, 2 p.	22. I. Vm. 4,40. Spontane Geburt eines reifen Knaben mit „Glückshaube". Placenta 5,15 exprimirt, weil Blut abging.	Chorion und Decidua vollständig abgerissen wurden gleich p. p. aus dem Uterus entfernt. Intrauterine Ausspülung. Jodoformmull in die Scheide.	Am 3., 4. und 5. Tage Steigerung auf 38,2, 38,3 und 38,4. Entlassen am 2. II.
4. No. 37. Weber, 1 p.	Geburt eines reifen Kindes am 20. III. Vm. 6,55. Abgang	Chorion und Decidua zum grössten	Fieberhaftes Wochenbett. 4 Mal Tempera-

	des retroplacentaren Blutergusses. Reiben. Blutung sistirt. Expressio 8,35. Eihäute haften im Uterus und werden am 20. III. Vm. 11, manuell entfernt.	Theil im Uterus.	turen über 39,0. Puls zwischen 100 u. 130. Entlassen am 2. IV.
5. No. 46. Hartmann, 1. p.	Normale Geburt am 6. IV. Vm. 11.15. Gleich nach der Geburt heftiger Blutfluss, der auf Reiben nicht steht. Expressio placentae nach Credé 11.18. Auch jetzt Blutung fortdauernd, wie sich zeigt aus zerquetschten Varices der hinteren Scheidewand. 4 Nähte. Blut steht sofort.	Chorion, Decidua und Amnion fast vollständig fehlend. Herausnahme einzelner Partien sofort nach Stillung der Blutung.	Schon am 2. Tage Abends 38,3. — 8. IV. Ab. 39,5. 9. IV. Ab. 39,6 120. Fieber bis zum 15. Tage. Entlassen am 22. IV.

Unter diesen 5 Beobachtungen finden sich zwei, bei denen das Abreissen der Eihäute eine Folge der schnell ausgeführten Reibung der Gebärmutter resp. Expressio der Placenta war.

In einem Falle fehlte bei Geburt eines macerirten Kindes Chorion und Decidua. Es reiht sich dieser Fall an diejenigen an, wo unter gleichen Verhältnissen die Decidua in toto fehlte, und wir werden unter den Beobachtungen von Retention einzelner Deciduatheile eine Reihe weiterer Notizen finden, wo dies Ereigniss bei macerirten Früchten stattfand. Besonders fällt die Zahl der luetischen Eier auf, bei denen Defecte der Decidua zu constatiren sind.

Die Ursache ist die Hyperplasia deciduae luetica, eine kleinzellige Infiltration des Decidualgewebes mit Verdickung der ganzen Decidua. In Folge dieser zahlreichen Einlagerungen wird auch die Zartheit der ampullären Schicht mehr und mehr beeinträchtigt, die Trennung erfolgt zwischen Chorion und der compacten Zellenschicht, oder wenn das Chorion durch Maceration sehr zerreisslich geworden ist, so bleibt es an der Decidua hängen und die Placenta wird allein mit dem Amnion ausgestossen.

In diesen Fällen kommt nicht viel darauf an, ob die Placenta schnell oder langsam geboren, ob sie exprimirt wurde oder spontan kam. Da aber einzelne Fälle vorliegen, wo auch die Decidua mit geboren wurde, so erscheint es rathsam, auch in solchen Fällen von

der Expression abzusehen und die Ausstossung der Placenta der Natur zu überlassen.

Eine auffallende und bereits von mehreren Autoren berücksichtigte Erscheinung ist die Thatsache, dass die Wochenbetten solcher Personen in der Regel sehr günstig zu verlaufen pflegen.

Spiegelberg (Lehrbuch, 1. Auflage Seite 721) sucht den Grund dieser Erscheinung in der durchschnittlichen Leichtigkeit und Raschheit solcher Geburten und in den dabei viel seltener nöthig werdenden Explorationen und Hilfeleistungen, wie auch dem frühzeitigen Verschlusse der Venen. Wir sehen, dass auch bei dieser Gelegenheit die Uebertragung von aussen bei der Pathogenese an die Spitze gestellt wird, während der Veränderungen in der Aufsaugungsfläche nur ganz oberflächlich gedacht wird.

Nach dem Absterben des Fötus geht die Decidua Veränderungen ein, die eine Resorption in hohem Grade erschweren. Sie wird blutleer, degenerirt fettig und ist daher factisch bereits aus dem Circulationsgebiet ausgeschaltet worden. In Folge dessen sind die Sinus collabirt oder vielleicht thrombosirt. Deshalb gehen solche Geburten auch häufig nahezu ohne Blutverlust vor sich. Wenn nun auch Chorion und Decidua zurückbleiben, so fehlt letzterer einmal das zum schnellen Faulen nöthige Blut, und wenn auch Zersetzung eintritt, so ist die Aufsaugung eine sehr geringe. Man findet die Decidua schon nach wenigen Stunden zu einem grossen Lappen zusammengerollt in der Uterinhöhle liegend, bereit, jeden Augenblick ausgetrieben zu werden, während sie nach Retention bei Geburt lebender Früchte der uterinen Decidua viel länger anhaftet.

Wir haben unter unseren Resorptionsexperimenten einige, welche diese Thatsache bestimmt nachweisen. So haben wir bei der Karl, 1882 No. 2, einer drittgebärenden luetischen Person, die am 10. I. eine macerirte Frucht gebar, diesen Versuch 3 Stunden nach der Geburt der Placenta gemacht. Chorion, Amnion und der grössere Theil der Decidua waren geboren. Es wurden 5 Liter Salicylsaurelösung (1:500) mit einem Mutterrohr durch den Uterus laufen gelassen. Erst 1 Stunde und 15 Minuten nachher war Reaction im Harne nachweisbar, also so spät, dass nicht einmal entschieden werden kann, ob dies nicht vaginale Resorption war, denn so lange Zeit pflegte gewöhnlich zu vergehen, bis bei vaginalen Douchen Salicylsäure nachweisbar war. Dieselbe Beobachtung machten wir bei der Griebling, 1881, No. 138 — No. 2 obiger Tabelle —, wo am 2. Tage des Wochenbetts die Reaction auch erst nach 1 Stunde 25 Minuten nachweisbar war, bei der Hamm, 1881 No. 142 — No. 3 der ersten Tabelle —, wo am

5. Tage des Wochenbetts erst nach einer Stunde die Reaction im Harne auftrat, und bei anderen mehr. Siehe darüber den genaueren Bericht in den Tabellen.

Anders verhält es sich mit Frauen, die in der Schwangerschaft erst Syphilis acquirirt haben, so dass die Frucht unbehelligt blieb. Wir nahmen am 19. September die unverehelichte Bertz [1882, No. 156] auf. Dieselbe kam mit frischer Infection. Seit 3 Wochen Infiltration des weichen Gaumens, über den ganzen Körper specifisches Exanthem, zahlreiche Condylomata lata am After und den Genitalien. Unter Behandlung mit subcutanen Sublimatinjectionen und Bepinseln der Condylome mit Sublimatcollodium verschwanden die Symptome vollständig. Normale Geburt am 4. December Nm. 3,35. Placenta folgt auf leichten Druck 5 Uhr. Das Kind zeigt keinerlei luetische Erscheinungen und wurde frei von solchen mit der Mutter entlassen. Mit der Placenta wurde auch die ganze Decidua ausgestossen, die etwas dicker und blasser, als normal war. Die Resorptionsverhältnisse waren daher in diesem Falle auch weit günstiger. Am 2. Tage nach der Geburt zeigte sich stärkere Reaction nach intrauteriner Ausspülung schon nach 45 Minuten.

c. Retention einzelner Deciduapartien ohne Defect der Eihäute.

Dieses sehr häufig vorkommende Ereigniss wird besonders dann beobachtet, wenn die Nachgeburtsperiode ungebührlich beschleunigt wurde durch Anregung von Wehen und dadurch unterbliebene Bildung eines genügend grossen retroplacentaren Hämatoms. In der Mehrzahl der Fälle betrifft der Defect die im unteren Gebärmutterabschnitte liegenden Partien und ist dort bald circulär, bald unregelmässig. Auch durch Torsion bei noch nicht gelösten Eihäuten nach Geburt der Placenta haben wir ausgedehnte Deciduaverluste entstehen sehen.

Diese Verluste sind von besonderer Wichtigkeit, weil, wenn die Decidua allein zurückbleibt, wesentlich höhere Gefahren durch schnellen Zerfall der Gewebe vorhanden sind. Ich habe schon wiederholt auf diese bisher unbeachtet gebliebene Thatsache der decidualen Blutergüsse aufmerksam gemacht (siehe Seite 51 u. 55), doch ist hier die Stelle, um die Wichtigkeit derselben in der Genese der Puerperalerkrankungen hervorzuheben. Ist die zurückgebliebene Decidua vom zurückgebliebenen Chorion bedeckt, so kann es nur zu kleinen circumscripten Blutergüssen kommen, und auch diese sind der Zersetzung bei weitem nicht so ausgesetzt, weil das Chorion als schützende Decke über ihnen liegt; sie sind von der Luft abgeschlossen.

Denken wir uns aber ein freiliegendes Stück Decidua, dessen einer Theil vielleicht flottirt, so erfolgen, wie ich Seite 51 beschrieben habe, Blutungen in die compacte Schicht dieser Decidualfetzen, Blutungen, die eine bedeutende Grösse einnehmen können und sogar schwere Blutverluste hervorzubringen im Stande sind. Von Wichtigkeit für die Genese des Puerperalfiebers sind aber nun die kleinen Blutmassen, welche dem Decidualgewebe anhaften, nicht abgestossen werden können und in kürzester Zeit unter diesen günstigen Bedingungen in Fäulniss übergehen. Ich habe schon nach 24 Stunden einen penetranten Geruch an diesen kleinen, blutig durchsetzten Decidualfetzen wahrnehmen können und es entspricht auch diesem Zersetzungsgrade der schnelle Eintritt der Pulssteigerung, die der Temperatur etwas voranzugehen pflegt. Sind nun auch die Bedingungen für die Aufnahme im Uterus günstig, so ist Gelegenheit zu den schwersten Infectionen gegeben, ohne dass ein specifisches Gift hinzukommt.

In umgekehrtem Verhältnisse zu ihrer Gefährlichkeit lassen sich diese Deciduadefecte an den geborenen Nachgeburtstheilen sehr leicht übersehen; bisweilen ist sogar ihr Nachweis ganz unmöglich. Sie kommen häufig vor und wir zählen unter unseren 275 Geburten 32 Fälle, in denen wir das Fehlen von Decidua entweder nach der Geburt bemerkten oder während des Wochenbettes nachwiesen.

In folgenden Fällen wurde der Defect nach der Geburt bemerkt und das Fehlende manuell aus dem Uterus entfernt. In keinem Wochenbette trat erhebliches Fieber ein.

1881.			
1. No. 59. Grosch, 2 p.	Normale Geburt. Blutung. Reiben. Expressio Placentae 34 Min. pp. Blutung fortdauernd.	Entfernung von Blutklumpen mit Decidua. Blutung steht.	Eine Steigerung. Entlassen am 11. Tage.
2. No. 133. Gompert, 3 p.	Spontane Geburt. Placenta nach 30 Min. exprimirt. Blutung.	Mit der Hand suggillirte Deciduafetzen entfernt. Blutung steht.	Wochenbett fieberfrei. Entlassen am 12. Tage.
1882.			
3. No. 35. Bach, 2 p.	Spontane Geburt. Placenta spontan nach 30 Min.	Rand unregelmässig eingerissen. Dort fehlen kleine Deciduapartien. Mit der Hand geholt.	Eine Steigerung bis 38,4. Entlassen am 10. Tage.

1882. 4. No. 56. Lohmeier, 2 p.	Vor der Geburt mehrere Mal geringe Blutung. Spontane Geburt. Blutung dauert fort. Expressio Placentae 37 Min. pp. Blutung stand noch nicht. An den äusseren Genitalien keine Verletzung.	Herausnahme mehrerer Blutklumpen, die durch Deciduagewebe an der Wand festhingen. Blutung stand sofort.	Zwei Abendsteigerungen bis 38,1 und 38,2. Entlassen am 11. Tage.

Es folgen die Fälle, in denen die Defecte bemerkt wurden, man aber die Ausstossung den Wehenkräften überliess, und zwar umfasst Serie I diejenigen Geburtsfälle, in denen keine oder nur unwesentliche Störungen im Wochenbette beobachtet wurden:

Serie I.

1882. 5. No. 69. Reuker, 2 p.	Spontane Geburt. Placenta nach 1 St. 30 Min.	Decidua scheint nicht zu fehlen, doch gehen am 3. Tage Stückchen ab.	Fieberfreies Wochenbett bis 8. Tag. Dann Rachencatarrh. Entlassen am 17. Tage.
6. No. 140. Ganshorn, 2 p.	Allgemein verengtes Becken. Einleitung der Geburt. Spontane Geburt. Placenta nach 45 Min. spontan.	Decidua fehlt, etwa handtellergross.	Fieberloses Wochenbett. Entlassen am 10. Tage.
7. No. 117. Hohmann, 1 p.	Normale Geburt. Expressio Placentae nach 1 St. 45 Min.	Ein kleiner Theil der Decidua fehlt.	Wochenbett fieberfrei. Entlassen am 11. Tage.
8. No. 132. Hohmann, 2 p.	Normale Geburt bei doppelseitigem Luxationsbecken. Expressio Placentae nach 1 St.	Eine handbreite Fläche Decidua fehlt.	Kein Fieber. Entlassen am 15. Tage (einer Demonstration des Beckens halber).
9. No. 133. Wilhelm, 1 p.	Normale Geburt. Da Blutung eintritt, wird uterus massirt. Blutung steht nicht. Verletzung an den äusseren Genitalien nachgewiesen und genäht. Danach Blutung geringer, doch noch andauernd. Expressio Placentae 1 St. 10 Min. pp.	Kleine Theile Decidua fehlen.	Kein Fieber. Langsame Involution. Entlassen am 12. Tage.

	1882.			
10.	No. 149. Wetzel, 1 p.	Normale Geburt. Placenta folgt auf kräftigen Druck nach 1 St. 15 Min.	Es fehlt $^1/_4$ der Decidua.	Kein Fieber, aber remittirende Steigerungen. Lochiometra. Entlassen am 12. Tage.
11.	No. 167. Christophel, 2 p.	Normale Geburt. Expressio 1 St. 25 Min. pp.	Defect von der Grösse eines halben Handteller.	Kein Fieber. Entlassen am 10. Tage.
	1881.			
12.	80. 3 p.	Geburten macerirter Früchte.	Kleinere Deciduadefecte.	Wochenbetten normal oder fast normal.
13.	113. 1 p.			
14.	124. 5 p.			
	1882.			
15.	10. 2 p.			
16.	20. 2 p.			

In der weit grösseren Reihe ist die Retention der Decidua mit fieberhaften, zum Theil sehr ernstlichen Störungen im Wochenbette verknüpft gewesen.

Serie II.

	1881.			
17.	No. 136. Nied, 1 p.	Normale Geburt. Spontane Ausstossung der Placenta nach 10 Minuten.	In einer Ausdehnung von 8 Ctm. fehlt am Rande die Decidua (vielleicht auch Chorion — im Protokoll nicht deutlich ausgedrückt).	Am 2. Ab. 38.5, am 3. Ab. 40.4. Secundäre Infection der Quetschwunden im Vulvo-Vaginalraume. Fieber bis 9. Tag. Entlassen am 19. Tage.
	1882.			
18.	No. 2. Karl, 2 p.	Geburt einer macerirten Frucht.	Spätfieber.	Entfernung von kleinen Decidualresten am 10. Tage. Endometritis.
	1881.			
19.	No. 146. Ruppert, 1 p.	Spontane Geburt mit Dammriss. Um Dammnaht vorzunehmen Expressio Placentae nach 25 Minuten.	Von der Decidua fehlen mehrere Stücke.	Steigerung am 2. Tage bis 39.2. Entlassen am 11. Tage.
20.	No. 139. Ewald, 2 p.	Kleiner Riss in der Gegend der Clitoris. Placenta 45 M. pp. exprimirt.	Defect im Protokoll nicht notirt.	Am 3. Tage folgen einer Ausspülung ein Stück zusammengerollter De-

			cidua. Endometritis. Intrauterine Ausspülungen. Schneller Abfall.
1882.			
21. No. 18. Reiss, 1 p.	Enges Becken. Zange. Riss in die Vaginalwand. Dammriss. Wegen starker Blutung aus den Verletzungen Expressio nach 45 Min.	Kleine Decidualdefecte.	Steigerung am 2. u. 3. Tage mit Abgang von Decidualfetzen bis 39.5. und 39.9. Fieberfrei erst am 8. Tage. Entlassen am 19. Tage.
22. No. 25. Mühling, 2 p.	Querlage, Wendung. Extraction. Hymenalrisse bluten stark. Placenta 38 Min. pp.	Decidua ungleich dick, an einzelnen Stellen defect.	Steigerung beginnt am 3. Tage. Leichte Parametritis. Entlassen am 13. Tage.
23. No. 51. Berg, 4 p.	Blutung nach Geburt andauernd. Expressio 40 Minuten pp. Uterus schlaff. Beim Eingehen mit der Hand wird nur	ein kleines Stück Decidua entfernt. Doch bleibt noch Decidua zurück.	1. Tag 38.6, 100. 2. Tag Ab. 40.5. 128. Ausräumen des Uterus, wobei weitere Deciduafetzen entfernt werden. Von da ab Fieber mässig. Parametritis levis. Entlassen am 25. Tage.
24. No. 70. Nitzling, 1 p.	Nach Geburt der Placenta (1 St. pp.) haften Eihäute noch fest, werden torquirt, aber nach weiterer 1 St. 30 M. trotz Reiben des Uterus nicht geboren. Beim Anziehen reissen sie ab; ein Theil bleibt zurück und wird manuell entfernt.	Dennoch Decidualreste zurückgeblieben.	Steigerung nach 24 Stunden bis 38.0. Ausfluss stark riechend. Endometritis mit Fieber bis zum 10. Tage. Entlassen am 13. Tage.
25. No. 79. Strack, 2 p.	Fieber vor der Geburt. Endocarditis. Eis auf das Herz. Heftige Blu-	Am 3. Tage Entfernung von jauchen-	Schwere Endometritis. 11 intrauterine Aus-

	tung pp. aus einem Riss zwischen Clitoris und Harnröhrenmündung. Fieber setzt sich direct in das Wochenbett fort.	den Deciduamassen aus der Uterinhöhle.	spülungen. Fieber bis zum 12. Tage. Entlassen am 19. Tage.
1882.			
26. No. 106. Brill, 2 p.	Allgemein verengtes Becken. Douchen. Blase drängt mit dem Kopf vor die Genitalspalte und springt erst dort. Nach der Geburt dauernder Blutabgang, doch wird vom Assistenten erst 3 St. 15 Min. nach der Geburt exprimirt. Blutgang dauert fort. Reiben des Uterus ohne Erfolg. Campher. Hinzugerufen,	entferne ich kleine Blutgerinnsel mit Deciduafetzen. Blutung steht sofort. Ueberwachung des Uterus. An den Nachgeburtstheilen fehlt eine Handbreit Decidua.	Fieberlos, doch sehr schwankende Temperatur, Puls immer hoch. Am 9. Tage Blutung. Herausnahme eines weiteren ziemlich grossen Deciduarestes. Langsame Involution. Entlassen am 19. Tage.
27. No. 118. Bauer, 1 p.	Spontane Geburt, Expressio 1 St. 40 M. pp.	Decidua fehlt an einigen Stellen.	Temperatursteigerung vom 2. Abend an. Am 5. Tage 39.2, 110. Entfernung von Blutgerinnseln und Deciduafetzen. Abfall. Entlassen am 10. Tage.
28. No. 129. Baum, 1 p.	Normale Geburt. Placenta 1 St. 28 M. pp.	Geringe Defecte an der Decidua.	Eine Steigerung bis 38.3. Entlassen am 10. Tage.
29. No. 131. Enderich, 1 p.	Spontane Geburt. Placenta nach 2 St. 15 M.	Defect an der Decidua nicht bemerkt.	Doch wurden am 10. Tage bei plötzlich auftretendem Spätfieber stinkende Deciduafetzen entfernt. Abfall. Entlassen am 17. Tage.

1882.			
30. 136. Kaiser, 1 p.	Spontane Geburt. Placenta 2 St. pp.	Es fehlt ein handgrosser Theil der Decidua.	Fieber vom 1. Tage an. Lochien putrid. Am 4. Tage Frost. Manuelle Entfernung jauchiger Deciduareste. Noch eine Steigerung, dann Abfall. Entlassen am 14. Tage.
31. No. 148. Weiss, 1 p.	Blutung nach der Geburt. Reiben der Gebärmutter. Placenta nach 1 St. 25 M.	Handtellergrosser Defect der Decidua.	Eine Steigerung bis 38.4. Entlassen am 10. Tage.
32. No. 166. Schäfer, 2 p.	Spontane Geburt. Expressio 1 St. 52 M. pp.	Defect von der Grösse eines Kartenblattes.	Drei Abendsteigerungen bis 38.3. und 38.4. Entlassen am 11. Tage.

Von besonderer Wichtigkeit sind für die Genese der puerperalen Infectionskrankheiten folgende beiden Erkrankungsfälle, über die ich genauer berichten muss:

33. 1882. No. 138. Kühn, 2. Gebärende, kam am 6. XI. Vm. 1.45 aus dem Schlafsaale der Schwangeren in den Gebärsaal und gebar, ehe Jemand hinzukam, ein reifes Mädchen. Nach 4 Stunden folgte die Placenta. Weder Arzt noch Hebamme haben in diesem Falle eine intravaginale Untersuchung vorgenommen. Bemerkenswerthe Defecte an der Decidua wurden nicht notirt. Um 7 Uhr Vm. 37,9, 86; Ab. 38,5, 88; 7. XI. Morgens 37,5, 74. Um 10 Uhr stieg die Temperatur bis 39,5, es folgte ein Schüttelfrost bis 40,6. Intrauterine Ausspülung. Obwohl ein Abfall bemerkbar wurde, stieg am 3. XI. die Temperatur wieder so bedenklich, dass ich am Abend dieses Tages in den Uterus einging und stinkende Deciduafetzen entfernte. Der Manipulation folgte eine intrauterine Ausspülung. An diese schloss sich ein Schüttelfrost an mit Steigerung bis 40,4 und Abfall bis 36,8 und 90 Puls. Am nächsten Tage wurde diphtheritischer Beleg in der Scheide bemerkt und von nun an nur vaginale Douchen angeordnet. Im Urin Eiweiss bis zu 20%. Entlassen am 14. Tage. Siehe Curventafel I, No. 4.

Diese Entwickelung einer Endometritis und secundärer Colpitis diphtheritica, ohne dass irgend eine intravaginale Betastung stattgefunden, ohne dass eine Verletzung der äusseren Genitalien entstanden, hat mir sehr viel zu denken gegeben, zumal mir ein ähnlich verlaufender Fall bald wieder unter die Hände kam:

34. 1882. No. 152. Blum, 1 p. Diese Schwangere meldete sich, als der Muttermund 1,5 Ctm. geöffnet war. Fruchtwasser bereits abgegangen. Nach der Untersuchung legte ich einen Jodoformmulltampon in die Scheide, der bis zum Sichtbarwerden des Kopfes liegen blieb. Erst dann wurde die Kreissende zum zweiten Male explorirt. Die genaue, von mir selbst vorgenommene Besichtigung ergab, dass auch an der Decidua absolut nichts fehlte. Ausser mir und meinem Assistenten untersuchte Niemand. Placenta folgte spontan nach 47 Minuten. Geburt 26. XI. Nm. 12,8. Fieberfrei bis 28. XII. Nm. Abends 38,8, 96. Ich nahm jetzt eine vaginale Untersuchung vor und fand ein geronnenes Blutstück in der Scheide. Beim Herausnehmen des Fingers floss Blut ab. Dasselbe kam nicht aus den äusseren Genitalien, sondern aus dem Uterus. Ich ging in den Uterus ein und fand im linken Tubenwinkel eine kirschgrosse Wucherung, die ich stumpf abschabte und durch intrauterine Ausspülung (5 Liter Salicylsäure) entfernte. Kein Abfall. 29. XII. Morgens 39,3, 116. Zweite intrauterine Ausspülung. Danach Schüttelfrost bis 42,3, 174. Abfall auf 38,2, 96. Es entwickelte sich nun eine deutliche Endometritis diphtheritica und Colpitis. Weisse Belege waren wiederholt auf den sichtbaren Theilen der unverletzten Scheidenschleimhaut zu sehen (keine Verwechselung mit Aetzschorf durch Ausspülungen). Am 2. XII. Morg. 38,0, 100. Von da ab entwickelte sich eine neue Steigerung, deren Grund anfangs nicht zu erforschen war. Man konnte zu beiden Seiten der Gebärmutter tief eindrücken, ohne nur eine Spur von Schmerz hervorzurufen. Am 4. XII. gelang es mir durch innere Untersuchung, ein Exsudat im Parametrium links nachzuweisen. Dasselbe machte auch jetzt noch keine Schmerzen und brach am 6. und 7. XII. durch unter Entleerung eines äusserst stinkenden Eiters. Schnelle Heilung. Entlassen am 16. XII. Siehe Curventafel I, No. 5.

Die Untersuchung des herausgenommenen Stückes (Prof. Marchand) ergab: Keine Chorionzotten; Decidua in acuter Entzündung, sehr stark mit eingewanderten weissen Blutkörperchen durchsetzt. Von den regelmässig angeordneten Zellen des Chorionepithels fanden sich dicke Schichten vor, hingegen fehlte die innerste Epithelschicht des Chorion.

Somit war in diesem Falle übermässiges, im Tubenwinkel sitzendes Deciduagewebe zurückgeblieben, das sich schnell zersetzt und zu der schweren Infection geführt hat. Die Parametritis wird wohl einer zweiten Infection, die bei der intrauterinen Manipulation entstand, gefolgt sein.

Wir hatten schon früher mehrere Mal Gelegenheit gehabt, beim Herausnehmen retinirter Decidualmassen zu constatiren, wie gerade in den Tubenwinkeln Decidua in dicker Lage sitzen bleiben kann. Auch an dem nach Sectio caesarea Porro (siehe Seite 44) untersuchten Uterus waren die Eihäute trichterförmig in die Tubenmündung eingezogen und hafteten dort fester als irgendwo. Hier muss sich auch nothwendiger Weise eine reichlichere Schicht Decidua bilden, um den Trichter des Uterushornes auszufüllen. Von dieser Decidua kann nun, wie in unserem eben beschriebenen Falle, etwas sitzen bleiben, ohne dass an den Eihäuten oder an der Placenta selbst bei sorgfältigster Beobachtung ein Defect nachzuweisen ist.

College Marchand hatte die Güte, mir einen Erkrankungsfall zu berichten, dessen lethaler Ausgang ihm Gelegenheit gab nachzuweisen,

wie von einem Deciduaresiduum des Tubenwinkels eine eitrige Entzündung der Tuba mit Perforation in die Bauchhöhle sich entwickelte.

Der mir gütigst überlassene Bericht lautet:

„Mittheilung des Herrn Dr. Reisinger, Mainz, Rochusspital, nach Angaben des Herrn Dr. med. Krug, Director der Grossh. Entbindungsanstalt in Mainz:

Maria G., 23 Jahr alt, wurde in der Nacht vom 26. zum 27. December 1882 ohne irgend welche Schwierigkeiten von einem gesunden reifen Kinde entbunden. Am 5. Tage p. partum einige diarrhoische Entleerungen, die auf Laudanum gtt. 8 sistirten. Klagen über Schmerz im Unterleibe oder über sonstiges Unbehagen wurden nicht laut. Am 10. Tage wurde die Wöchnerin auf Verlangen entlassen. Beim Abgange ergab die Untersuchung nichts Bemerkenswerthes; der Puls war ruhig. — Temperaturbestimmungen fanden nicht statt.

Ueber Placenta, Eihäute etc. konnte Herr Dr. Reisinger nichts erfahren.

Am 10. Januar fand die Aufnahme im Rochusspital statt. Patientin berichtete, sie habe sich am Abend des Entlassungstages schon unwohl gefühlt. Täglich wären seitdem 4—5 dünne Stühle vorhanden gewesen und heftige Schmerzen im Leibe hätten sich eingestellt.

Bei der Ankunft im Hospital war Ueberbringerin bleich, pulslos, hatte Druckschmerz in der Unterbauchgegend, besonders rechts, woselbst leichte Dämpfung. Von weiterer innerer Untersuchung wurde wegen grosser Schwäche des Körpers abgesehen. Herz und Lungen boten nichts Besonderes. Um 7 Uhr (früh?) am 11. Januar trat unter rasch sich steigernder Athemnoth, Brustschmerz etc. der Tod ein.

Bei der Section fand sich im Abdomen über ein Liter eitriger Flüssigkeit.

Dem pathologisch-anatomischen Institut in Giessen wurden übersendet: Uterus und Adnexen, Leber, Herz, Nieren.

Befund (Prof. Marchand): Uterus noch beträchtlich vergrössert, schlaff, dickwandig. Innenfläche grösstentheils glatt, besonders in der unteren Hälfte grauröthlich, nicht missfarbig (augenscheinlich mit grösstentheils regenerirter Schleimhaut bedeckt). Nur am Fundus, besonders in der Gegend beider Tubenostien einige leicht höckrige Unebenheiten, die mit schmutzig trüber Flüssigkeit bedeckt sind und einige rothe Thromben einschliessen. Auf Durchschnitten der Uteruswand, sowie der Parametrien nichts Abnormes. Das linke Ovarium vergrössert, weich, an der Oberfläche mit Auflagerungen und kleinen Hämorrhagien. Tube ohne besondere Veränderungen. Die rechte Tube (leider am Fundus abgeschnitten) sehr stark verdickt und ausserdem erweitert. Die Verdickung besonders stark im mittleren Drittheil. Der Anfangstheil am Uterus durchgängig; die Wandung von hier ab, d. h. vom ersten Drittheil an, mit eiterigen Herden durchsetzt, die mit dem Lumen communiciren. Letzteres in dem weiten Theile der Tube mehrfach stark ausgebuchtet, die Schleimhaut faltig, geröthet; in einer der stärkeren Ausbuchtungen mit gelben Auflagerungen besetzt und die Wand der Tube an dieser Stelle durch ein rundliches Loch perforirt. Das Ovarium derselben Seite (mit dem die Tube augenscheinlich verklebt gewesen war), enthielt mehrere kirschen- bis pflaumengrosse Abscesse mit gelber, derber Wand.

Fibrinös eiterige Peritonitis. Sehr starke parenchymatöse Trübung der Leber,

auch der Nieren. Mitralis an ihrem freien Rande mit einem gleichmässigen Saume röthlicher feinwarziger Excrescenzen besetzt.

Dass im Tubenwinkel oft Decidua sitzen bleiben mag, dafür spricht auch die den Gynäkologen bekannte, von Schultze auf der Eisenacher Naturforscherversammlung hervorgehobene Thatsache, wie Adenome, Deciduome etc. sich so häufig in den Tubenwinkeln vorfinden. Dass auch die Decidua menstrualis Anlass zu derartigen Wucherungen geben kann, davon habe ich selbst Beispiele bei Unverheiratheten gesehen.

d. Retention von Placentargewebe.

Sieht man sich genöthigt, die Placenta aus dem Uteruscavum wegzunehmen, zu einer Zeit, wo sie noch festhaftet, so bleibt fast ausnahmslos Zottengewebe zurück und in praxi thut man gut, nach einem derartigen Eingriffe dies immer anzunehmen.

Bei forcirter, zu zeitig oder ungeschickt ausgeführter Expressio ist das Abreissen von Randtheilen der Placenta etwas ganz Gewöhnliches, auch bei sehr schneller und heftiger Spontanexpulsion wird es beobachtet. Placentae succenturiatae sind in dieser Beziehung noch leichter abzureissen, als Randtheile. Je später die Expressio ausgeführt wird, desto seltener kommt das Abquetschen des Placentarrandes vor. Bei unserer abwartenden Methode kann Placentarzerreissung nur vorkommen, wenn durch entzündliche Processe die Placenta angeheftet ist, also wirkliche Verwachsungen vorhanden sind.

Wir beobachteten Retention placentaren und decidualen Gewebes nach manueller Lösung der Placenta 2 Mal.

1881.

1. No. 105. Deibel, 5 p.	Blutung seit 4 Wochen. Wird mit vollständig geöffnetem Muttermunde aufgenommen. 22. Woche der Schwangerschaft. Todtfaule Frucht in Fusslage. Spontane Geburt am 28. IX. Vm. 11,25. Da die Placenta nach einer halben Stunde auch auf Druck nicht folgte, der Ausfluss bereits etwas roch, so nahm ich Mittag 12,5 die Placenta aus dem Uterus. Irrigation mit 2% Carbollösung.	Placenta zerfetzt. Defecte nicht zu bestimmen. Doch gehen kleine Reste im Lauf der nächsten Tage ab.	Leichte Parametritis mit viertägigem Fieber bis 38.7. Abfall am 6. Tage. Entlassen am 8. X.

1882.			
2. No. 17. Fischer, 9 p. Genauer Bericht unter Hydrops universalis foetus et placentae Seite 135.	Aufnahme am 17. II. Abends Schüttelfrost, wie solcher jeden Abend dagewesen sein soll. Geburt am 18. II. Nm. 2,15. Perforation der Bauchhöhle des hydropischen Fötus. Herausnahme der 1920 Gramm wiegenden hydropischen Placenta. Irrigation. Temperaturabfall auf 37,4. Abends 39,0 Puls 90.	Placenta zerfetzt. Decidua und Placentargewebe sicher zurückgeblieben.	18. II. Ab. Intrauterine Ausspülung. Entwickelung einer Endometritis mit Septichaemie. Tod am 26. II. Vm. 9,30.

Dass die Placentarlösungen besonders gefährliche Eingriffe sind in Bezug auf Entwickelung von Puerperalfieber, ist bekannt. In der Auffassung der Genese weichen wir aber wesentlich von der herrschenden Ansicht ab. Wir halten die Placentarlösungen nicht für gefährlich, weil dabei leicht eine Infection möglich ist, sondern weil nur sehr schwer die ganze Uterinhöhle genügend ausräumbar ist, so dass Decidualmassen fast stets, oft auch Zottengewebe zurückbleibt. Wir sind so oft zum Zweck experimenteller Untersuchungen neben der Placenta in den Uterus eingegangen, wir haben so oft Blutungen nach der Geburt halber den Uterus mit der Hand ausgeräumt, dass wir ganz sicher sind, eine Infection nicht zu bewirken. Unmöglich aber ist es, den Uterus in allen Fällen so total zu säubern, dass nicht Reste zurückbleiben, die nun durch das Einführen von Luft in den Uterus vielleicht noch schneller faulen, als wenn keine intrauterine Manipulation vorgenommen wäre.

In dem oben berichteten ersten Falle (Deibel) war bereits die Zersetzung begonnen, als die Gebärende in das Haus eintrat. Der zweite Fall (Fischer) bot soviel Eigenthümlichkeiten, wie der genauere Bericht ergiebt, dass er zu einer einfachen Erklärung der Erkrankungsfälle nach Placentaroperationen nicht herangezogen werden kann.

Defecte von Placentargewebe sehr geringen Umfangs sieht man ab und zu, wenn Chorion und Decidua am Placentarrande total abgerissen sind. Wir wiesen den Defect im folgenden Falle durch Herausnahme aus der Uterinhöhle nach:

1882.			
1. No. 88. Wirz, 1 p.	Geburt am 3. VII. Vm. 11,50. Placenta	Chorion fehlt gänz-	4. VII. Leib empfindlich. 5. VII.

		nach 2 Stunden 45 Minuten auf leichten Druck.	lich, anscheinend auch ein Stück Placentagewebe. Abwartende Behandlung.	Ab. 38,3, 88. Entfernung von Placentaresten und Eihautfetzen aus dem unteren Uterinsegment. Zwei Mal Steigerung bis 39,3. Zwei intrauterine Ausspülungen. Danach Abfall und Fieberlosigkeit. Entlassen am 15. VII.
1881.				
2.	No. 60. Früh, 1 p.	Der Phthisis verdächtig. Geburt am 12. V. Vm. 6,35. Placenta Vm. 8,45 noch etwas Blutabgang exprimirt.	Chorion und ein Stück Randpartie der Placenta fehlen. Manuelle Entfernung.	Bis zum 11. Tage Abends stets Temperaturerhöhung über 38,0 bis 38,4. Am 27. V. Abends einen Placentarpolypen mit dem scharfen Löffel entfernt. Erst am 3. VI. Uterus involvirt. Secale. Entlassen am 5. VI.
3.	No. 65. Schüler, 1 p.	Normale Geburt.	Im Protokolle keine Bemerkungen wegen Defects.	Fieberlos bis zum 7. Tage. Schüttelfrost. Herausnahme eines Placentarrestes. Intrauterine Ausspülung. Endometritis und Colpitis diphtheritica. Täglich 6 intrauterine Ausspülungen. Entlassen am 20. Tage.
4.	No. 144. Heine, 1 p.	Normale Geburt 14. XII.	Keine Notiz wegen Defects.	Fieberhaftes Wochenbett. Blutung im Wochenbett. Am 30. XII. Uterus noch 12,5 Ctm. lang. Einlegen von Tupelo

				und Entfernung von Zotten mittels scharfen Löffels. Entlassen am 20. Tage.

Nach brusquer Anwendung des Credé'schen Handgriffs beobachteten wir im folgenden Falle das Abreissen eines grösseren Placentastückes:

1881.				
No. 120.	Heil, 2p.	Spontane Geburt eines grossen Kindes (3480 Gr., 52 Ctm.) in unvollkommener Fusslage bis zur Brust. Lösung beider Arme, Entwickelung des Kopfes unter Anwendung grosser Kraft. 10 Min. nach der Geburt vermehrter Blutabgang. Expressio Placentae ziemlich schwierig bei Schlaffheit des Uterus.	Ein Theil der Placenta abgerissen. Sofortige manuelle Entfernung.	Wochenbett fieberfrei; doch sehr langsame Involution. Am 13. Tage Uterushöhle noch 11 Ctm. lang. Schleimhaut leicht blutend. Entlassen am 17. Tage.

Einmal trat der seltene Fall der Geburt der Placenta vor dem Kinde ein. Die Gebärende war ausser der Anstalt bereits inficirt und kam mit 38,0 Temperatur und 156 Puls auf das Gebärbett. Placenta praevia centralis. Anämie höchsten Grades.

1881.				
No. 131.	Kratzenberger, 8p.	Am 18. XI. Vm. 8,10 wurde die Gebärende gebracht. Puls fadenförmig, wachsbleiches Aussehen. Placenta liegt zum grössten Theil in der Scheide. Ein Zug an derselben entwickelt sie scheinbar vollständig. Gleich darauf stellt sich das Kind in Schulterlage ein. Blutung vollständig sistirt. Im Verlaufe von 1 St. 25 Min. wird die Frucht	Placenta zerfetzt, doch scheinbar vollständig.	Die Entbundene gestattet keine Untersuchung, denn alle Aufmerksamkeit gilt den anämischen Erscheinungen. 19. Ab. 39,2, 142. Nachts Schüttelfrost. 20. Morg. Entfernung von Placentaresten. Intrauterine Ausspülung. Abfall bis 37,2. Ab. 39,3, 122. Endometritis und

(20. Woche) durch den Mechanismus der Selbstentwickelung geboren.	Parametritis. Durchbruch am 13. Tage. Entlassen am 23. XII.

Ebenso selten ist die Beobachtung einer Placentitis, bei welcher nach 1 Stunde 15 Minuten p. p. die Placenta wohl in die Scheide herabgetrieben war, aber ein Rand noch oberhalb des inneren Muttermundes haftete, bei Expression abriss und mit dem besten Willen von dort manuell nicht entfernt werden konnte.

Geburt im 42. Jahre nach achtzehnjähriger Pause. Placentitis. Langsame Eröffnung des Muttermundes. Entzündliche Adhäsion und Abreissen der Placenta. Endocarditis des Kindes. Tod desselben nach 24 Stunden. Endometritis. Heilung.

Die am 20. October 1882 aufgenommene Frau Dittmer meldete sich an demselben Tage mit Wehen. Die Cervix stand noch sehr hoch, war lang wulstig, der den Finger kaum durchlassende innere Muttermund auffallend hart. Die vorliegende Blase war stellenweise durch Auflagerungen etwas verdickt. Trotz ziemlich häufig wiederkehrender Schmerzen machte die Eröffnung keine merklichen Fortschritte.

Am 23. October Vormittags stieg die Temperatur unter leichtem Frösteln auf 39,1, Puls 132. Von nun an wurden wiederholt Douchen applicirt, aber auch dadurch nicht der gewünschte Erfolg erzielt, denn am 24. October Abends, als ich die Kreissende, von einer mehrtägigen Reise zurückekehrend, wiedersah, war der Muttermund erst für 2 Finger durchgängig, doch sein Rand weicher, als früher. Ich hatte Gelegenheit, einen langdauernden Schüttelfrost zu beobachten, auch fiel mir der heftige Drang zum Mitpressen während der schmerzhaften Wehen auf, obwohl der vorliegende Theil noch sehr hoch oben stand. Eine subcutane Gabe Morphium brachte eine sehr günstige Wirkung hervor, und Morgens gegen 5 Uhr wurde wider Erwarten schnell das Kind in Steisslage, unter Nachhilfe bei der Entwickelung des Kopfes (Veit'scher Handgriff), geboren. Aus seinem asphyctischen Zustande durch Hautreize etc. erweckt, schrie es nur selten kräftig, fiel durch seine cyanotische Färbung, besonders im Bade, auf und starb am 26. October 5^{30} Morgens.

Als 1 Stunde 15 Min. nach der Geburt die Placenta spontan nicht geboren, obwohl die Nabelschnur 13 Ctm. weiter vorgerückt war, wurde die Expression vorgenommen, die nur mit grosser Kraftanwendung ausgeführt werden konnte. Ein Theil der Placenta blieb zurück. Es gelang dem Assistenten nicht, das Fehlende herauszunehmen, trotzdem die Massen dicht über dem inneren Muttermunde zu fühlen waren, weil der Rest fest der Schleimhaut adhärirte. Auch ich überzeugte mich 12 Stunden später von dem Vorhandensein fester, flächenhaft adhärirender Massen, die nicht loszutrennen waren. Ein späterer Versuch missglückte ebenfalls. Nach der Geburt fielen Temperatur und Puls alsbald von 39,8 auf 37,8, und von 130 auf 118. Starker Schweiss trat auf. Befinden gut.

25. October	Abends	37,4	108
26. „	Morgens	37,0	100
„ „	Abends	37,9	120
27. „	Morgens	37,8	110.

Der hohe Puls hielt unsere Aufmerksamkeit wach. Schon am 25. hatte ich nur ganz geringe Massen entfernen können und eine intrauterine Irrigation mit 5 Liter einer 2% Salicyllösung vorgenommen. Am Abend des 27. Oct. ging ich nochmals in den Uterus ein, ohne etwas entfernen zu können, und fügte eine Injection von 5% Carbollösung an. Gleich darauf erfolgte ein Schüttelfrost bis 40,4. 28. October Morgens 37,8, 118. Von nun an wurden bei Steigerung der Temperatur intrauterine Ausspülungen gemacht. Der Ausfluss roch in hohem Grade penetrant. Die Abstossung der fest adhärirenden Massen hielt unverhältnissmässig lange an, und auch die während dieser Zeit beobachtete Schmerzhaftigkeit des Perimetriums war bis Ende der zweiten Woche bemerkbar.

Die Section des Kindes (Prof. Marchand) gab auffallende Befunde: Gehirn nicht hyperämisch, nirgends Blutergüsse; Lungen füllten den Thoraxraum vollständig aus und waren mit Ausnahme einiger kleiner Stellen vollständig lufthaltig. Trachea und Bronchien frei von jeder fremden Flüssigkeit. Herz fiel auf durch Missverhältniss der Grösse des linken zum rechten Ventrikel und durch seinen ganz enormen Blutreichthum. Der linke Ventrikel schien nur ein Appendix des rechten zu sein, und war an seinem spitzen unteren Ende merklich verkürzt. Eine halbcirculäre Einschnürung deutete schon äusserlich dieses Verhältniss an. Länge des Herzens von der Basis zur Spitze des rechten Ventrikels 3, bis zur Spitze des linken Ventrikels 2 Centimeter. Rechter Ventrikel sehr weit und dickwandig; die Wand des linken Ventrikels nur halb so dick, als die des rechten. Coronargefässe und die Gefässe der Wand der grossen Adern in hohem Grade gefüllt. Aehnlich die Hyperämie der Unterleibsorgane. Darmschleimhaut mit zahlreichen kleinen Hämorrhagien besetzt; der Inhalt des Darms durchweg flüssig, blutig. Niere zeigt linkerseits dunkelrothe hämorrhagische Zonen an der Basis der Markkegel, rechts in geringerem Grade. Nebennieren sind auf beiden Seiten nur als kleine rudimentäre Gebilde vorhanden, die beim Durchschnitt ebenfalls Hämorrhagien aufzuweisen haben.

Ausserdem finden sich noch Blutergüsse da, wo bei der Extraction der Frucht stärkere Insulte stattgefunden haben, wie in den Musc. Sternocleidomastoidei, unter der Haut etc.

e. Retention kleiner Chorionlappen mit der dazu gehörigen Decidua.

Als Ursache ist zu schnelle Expression, sei es spontane, sei es künstliche, der Placenta anzusehen. Wird die Placenta schnell vor die äusseren Genitalien getrieben und dann unvorsichtig an den Häuten gezogen, oder dieselben zu stark torquirt, so erfolgen regelmässig die besprochenen Defecte. Die Defecte liegen dann in der Regel in der Nähe der Rissstelle, also über dem inneren Muttermunde. Seltener sind die Defecte dicht am Placentarrande. Die Defecte an der Rissstelle sind sehr wohl zu übersehen bei der Besichtigung der Placenta, denn man weiss ja nicht, wie viel Material den vollständigen Eisack gebildet hat.

Bei unserer abwartenden Methode gehören gerade diese Defecte zu den Seltenheiten. Doch sind sie selbst bei ganz langsamer Geburt der Placenta, die $1^3/_4$ Stunde post partum vor den äusseren Genitalien erschien, zu Stande gekommen.

Wir beobachteten 14 Fälle.

In 5 Fällen (1881, No. 43, No. 61, No. 152; 1882, No. 97 und No. 169), deren Nachgeburtsperioden 1 St. 15 Min., 1 St., 45 Min., 57 Min. und 29 Min. dauerten, wurde der fehlende Theil sofort manuell entfernt. Wochenbetten fieberfrei.

In 9 Fällen zeigte sich der Defect nach einer Dauer der Nachgeburtszeit von St., M. —,55; 1,25; —,40; 1,—; —,55; 1,15; 1,5; 1,33; 2,7 und wurde in diesen Fällen nicht manuell entfernt.

1882, No. 103, 135, 147 und 160 machten ein fieberloses Wochenbett durch, während in 5 Fällen (1882, No. 34, 86, 141, 146 und 151) Fieber eintrat.

Als typische Curve möge folgen die der

Hammer, 1882, No. 15, 2p. Muttermund am 1. XII. Nm. 1,30 vollständig erweitert. Künstlicher Blasensprung 1,45. Normale Geburt des Kopfes 2,8, des Rumpfes 2,12. Gleich nach Geburt des Rumpfes wurde Experimenti causa der Ballon des Colpodynamometer in die Schcide gelegt und deshalb der Urin nicht abgelassen. Expressio Placentae Nm. 3,53. Eihäute umgeschlagen. Ein Eihautstrang führt in die Gebärmutter zurück. Torsion, Abschneiden der Eihäute.

Nm. 5 Entleerung von 6—700 Cc. Harn. Basaltheil der Eihäute allseitig vorhanden. Der ganze der Placenta entgegengesetzte Eihautring ist zurückgelassen worden. Abwartendes Verfahren.

2. XII. Ein Zug an dem mit einem Faden umschnürten Eihautstrange zeigt, wie fest derselbe noch sitzt. Vaginale Douche von 5 Liter Salicyllösung experim. c. 3. XII. Eihäute folgen dem Zuge noch nicht; da die Temperatur bis 38,0 gestiegen, werden die Eihäute aus der Uterushöhle, wo sie im ganzen Umfange noch anhaften, herausgenommen u. eine intrauterine Salicylwasserausspülung (5 Liter) gemacht. Es ist fraglich, ob alle Häute entfernt wurden. — Die Abstossung ging unter dauerndem Abendfieber und starkem Lochienfluss vor sich, wie die Curve zeigt. Eine Untersuchung am 9. Tage wies eine auffallende Induration der Schleimhautpartien des unteren Uterinsegments nach. Entlassen am 16. XII.

Siehe Curventafel I, No. 7.

Anhang.

Spätfieber im Wochenbett.

Wir halten die Spätinfection im Wochenbett für ein ziemlich häufiges Vorkommniss und wundern uns, dass man jetzt als auf etwas Besonderes, schwer Erklärbares auf dieselbe aufmerksam macht. Im Folgenden stellen wir die in Giessen beobachteten Fälle von Spätfieber im Wochenbett zusammen, die durch Untersuchung und durch den Erfolg der Therapie auch ätiologisch vollkommen aufgeklärt wurden.

1. Schüler, 1881, No. 65, 1. Gebärende. Normale Geburt am 28. Mai, 12,45 Uhr Vm. Normal-Temperatur und Puls bis 3. Juni Vormittag 7 Uhr. Bis zu diesem Tage erfolgte keine intravaginale Untersuchung, keine Ausspülung. Schüttelfrost bis 40,5, Puls bis 140. Untersuchung: Entfernung von Placentar- und Decidualresten. Von da ab täglich 6 intrauterine Ausspülungen. Endometritis, Colpitis diphteritica. Heilung. Entlassung am 16. Juni.
Curve 8.

2. Schlenker, 1881, No. 125. 3. Gebärende. Normale Geburt am 2. November Vm. 9,45. Ohne Temperatur- und Pulssteigerung bis zum 8. November; plötzlich an diesem Tage eine Steigerung auf 40,5, resp. 110. Untersuchung: Nachweis einer Ruptur des Scheidengewölbes. Täglich wiederholte Vaginalirrigationen. Parametritis. Heilung. Entlassen am 24. November.
Curve 9.

3. Kreckel, 1881, No. 153. 2. Gebärende. Geburt am 31. December Vm. 5,35. Wegen Enge der Schamspalte zwei seitliche Incisionen; dennoch Dammriss, durch Naht vereinigt. Ausstopfen der Vagina mit Jodoformgaze, die am 2. Tage ausgestossen wird. Dammnähte herausgenommen am 7. Januar. An diesem Tage eine geringe Steigerung bis 38,5. In der Nacht vom 12. zum 13. Januar, nachdem einige Tage diarrhoischer Stuhl vorausgegangen, Temperatursteigerung bis 39,8, Puls bleibt niedrig, 92. Peritonitische Reizung. Eis- und Opiumbehandlung. Am 14. Januar wird der Ausfluss übelriechend, so dass intrauterine Ausspülungen in Anwendung kommen. Endometritis, leichte Peritonitis. Heilung. Entlassen am 26. Januar. Curve 10.

4. Karl, 1882, No. 2. 3. Gebärende. Geburt eines macerirten Eies in toto am 10. Januar Vm. 5,20. Decidua nahezu vollständig zurückgeblieben. Wegnahme einzelner Reste gleich post partum. Einlegen von Jodoformgaze. Am 4. Tage Jodoformtampons ausgestossen. Sehr niedrige Temperatur und sehr niedriger Puls (unter 50) bis zum 17. Januar. Untersuchung vor der Entlassung in der Seitenlage. Bald darauf Klage, sich nicht wohl zu befinden. Temperatur und Puls normal. Am Abend des 18. Januar 37,0, 48. Am 19. Morgens 39,3, 96 und Mittags 39,7. Endometritis und peritonitische Reizung. Zwei intrauterine Ausspülungen. Heilung. Entlassung am 26. Januar. Curve 11.

5. Pfeiffer, 1882, No. 75. 2. Gebärende. Erste Geburt 16 Jahre früher. Mässige Beckenverengerung. Geburt am 1. Juni 1882. Vorfall der Nabelschnur. Versuch der Wendung. Perforation. Bis zum 8. Juni keine Temperatur- und Pulssteigerung. Am Abend des 8. Juni 38,8, 88. 9. Juni Vormittag: 39,3, 115.

Lochiometra. Beginn einer leichten Parametritis. Intrauterine und vaginale Ausspülungen. Heilung. Curve 13.

6. Schneider, 1882, No. 86. 4. Gebärende. Leichte Geburt am 21. Juni Ein Theil des Chorion mit Decidua zurückgeblieben. Niedrige Temperatur und Puls bis zum 27. Juni. Von da an Steigerung und Abgang übelriechender Eihautfetzen. Leichte Endometritis. Curve 14.

7. Grüner, 1882, No. 91. 1. Gebärende. Bei der Geburt (7. VII.) wegen Enge der Schamspalte Discisionen, kleiner Dammriss, Fissur in der Schleimhaut unterhalb der Clitoris. Fieberloser Verlauf bis zum 13. Juli Abends. Bei geringer Empfindlichkeit im Parametrium schnelle Steigerung der Temperatur. Eis- und Opiumbehandlung. Am 14. Juli intrauterine Ausspülung. $1^1/_4$ Stunde darauf starker Schüttelfrost; dann Abfall bis zur Norm. Leichte Endometritis und Parametritis. Curve 15.

8. Endrich, 1882, No. 131. 1. Gebärende. Normale Geburt am 19. October Nm. 9,15. Bis zum 9. Tage keine Temperatur über 37,6, kein Puls über 86. Am 28. October Abends 39,5, 115. Rachenschleimhaut etwas geröthet. Oleum Ricini und Kali chloricum. 29. October 7 Uhr Vm.: 39,0, 37,5, Nachmittag 4: Frost 40,2, 115. Keine Röthe der Fauces mehr, keine Schluckbeschwerden. Intrauterine Untersuchung; Entfernung von Eihautresten mit folgender intrauterinen Ausspülung. Danach sofortiger Abfall auf 36,8 und 78. Keine Steigerung mehr über 37,1 und 70. Curve 12.

In sechs dieser Fälle handelt es sich um eine Endometritis, zum Theil mit peritonitischen, zum Theil mit parametrischen Erscheinungen verlaufend, in einem um eine Lochiometra mit leichter Parametritis, in einem um eine Parametritis, von einer Scheidenverletzung ausgehend. Sämmtliche Fälle können wir als Spätresorptionen bezeichnen, wozu zurückgelassene Placentar- oder Decidualpartikel oder putride Lochialflüssigkeit den Anlass gaben. In einzelnen Fällen fand vor der Infection eine Untersuchung statt, welche wahrscheinlich die frischen Verletzungen herbeiführte, in anderen Fällen ist absolut keine Berührung der inneren Genitalien vorausgegangen.

Diese Beobachtungen schliessen sich eng an die sechs Veit'schen [1]) Fälle an. Doch theile ich nicht die Anschauungen Veit's, dass eine lange Incubationsdauer vorgelegen und die Infection bereits bei der Geburt stattgefunden, sondern nehme an, zurückgebliebene Placenta- oder Decidualreste, die durch Contact mit der atmosphärischen Luft zum putriden Zerfalle gebracht wurden, schufen das septische Gift und veranlassten die Spätresorption. Dazu ist es nicht immer nothwendig, dass eine frische Wunde durch directe mechanische Veran-

[1]) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 6, S. 388.

lassung Hin- und Herwerfen, Aufstehen, Untersuchung, Thrombenlösung) entstehe, sondern die Nekrose der Schleimhautpartien, welche die retinirten Massen tragen, bewirkt selbst die Usur von Blutgefässen und schafft so die zur Resorption nothwendige Wunde.

2. Erkrankungen in Folge mortificirender Wundflächen der äusseren Genitalien und Secretstauung im Vulvo-Vaginalsacke.

Die Dammwunde ist vor allem geeignet, in Folge ihrer ungünstigen Lage einen anormalen Heilungsprocess durchzumachen. Kommt nun auch noch hinzu, dass durch starke Quetschungen bald oberflächliche, bald tiefere Mortificationen stattgefunden haben, so stossen sich die Oberflächen ab und bieten für die Zeit der Abstossung ein wenig günstiges Bild. Dieser theilweise durch natürliche Heilungsvorgänge, theilweise durch Berieselung mit den in Zerfall begriffenen uterinen Gewebsfetzen hervorgegangene gelblich schmierige Beleg wird nun von Vielen leichthin als eine Infectionserscheinung angesehen; doch mit Unrecht. In der Mehrzahl der Fälle fehlen dieser Wunde die Zeichen einer infectiösen Entzündung: die periphere Schwellung und Schmerzhaftigkeit, Oedem der Schamlippen, die Betheiligung der Lymphgefässe, der Lymphdrüsen, initialer Frost, fortdauerndes Fieber, schnelle Veränderung des Allgemeinbefindens und des Aussehens. Die Wunde macht denselben Process durch, wie andere; am 6. oder 7. Tage, bei oberflächlichen Wunden früher, stossen sich die verdächtig aussehenden Oberflächen ab und es erscheint eine, anfangs reichlich Eiter absondernde granulirende Fläche.

Andere Verhältnisse sehen wir, wenn die Flächen der Wunde sehr unregelmässig sind, wenn grosse Buchten entstehen, worin Secret stagniren und faulen kann, besonders aber, wenn eine ausgebildete Vulvo-Vaginaltasche sich bildet, aus der die Massen absolut nicht herauskommen können. Dann findet Secretstauung und Aufsaugung statt.

Diese Tasche ist besonders dann deutlich ausgeprägt, wenn während der Geburt der Damm eine sehr bedeutende Ausdehnung erlangte und doch nicht zerriss, aber in Folge des langdauernden Druckes gegen die Basis des Dammes mässiges Oedem sich entwickelte, welches nach beendeter Geburt den Damm an seiner schnellen Involution hinderte. Findet nun die Losstossung der zerquetschten Schleimhautpartien statt, so vergehen einige Tage, ehe der Damm sich genügend verkleinert und während dieser Zeit sammelt sich in

der Vulvo-Vaginaltasche Lochial- und Wundsecret an und ist die geeignetste Gelegenheit geschaffen zur Resorption der dort faulenden Massen. Da in den Lochien dieselben zerfallenden Gewebe sich befinden, die wir bereits als Infectionserreger im Uterus kennen gelernt haben, nur dass sie in den Lochien als feinere Brocken suspendirt sind, so müssen sie entsprechend der Dauer des Absterbens dieser Gewebe eine mehr oder weniger inficirende Eigenschaft haben, wie das auch durch Kehrer's [1]) und Karewski's [2]) Untersuchungen bestätigt wird. Ganz gleich verhalten sich auch die von der Wunde abgestossenen Gewebsfetzen. So sammelt sich in dieser Tasche und in den buchtigen Räumen der Wunde ein Secret an, welches, wenn es seine infectiöse Eigenschaft nicht schon mitbringt, sie jedenfalls in kurzem erwirbt, wenn eine Zeit hindurch Stagnation stattgefunden hat.

Hier steht auf einer Wunde ein in Flüssigkeit suspendirtes Gift, welches auf den Moment wartet, bei neuer Verletzung sofort zwischen das Gewebe sich zu ergiessen. Entsteht keine Wunde, so haben wir es nur mit der geringen Resorption durch die mortificirte Schicht hindurch zu thun. Jede Eröffnung der Schamspalte zum Zweck der Besichtigung der Genitalien, jede Einführung eines Mutterrohrs zum Zweck der Reinigung kann neue Trennungen des zarten granulirenden Gewebes bewirken und secundäre Secretinfection (nach Breisky) herbeiführen.

Vergleicht man die Wunden der vorderen Vulvawand mit denen der hinteren, so wird dem Beobachter nicht entgehen können, wie wenig häufig die erstcren einen verzögerten Schliessungsprocess durchmachen, wie selten ihre Oberfläche ein bedenkliches Aussehen erhält.

Inoculationsgeschwüre (Schröder), Impfinfection in der Vulva (Breisky-Fischel) habe ich hier kaum ein Mal zu sehen bekommen. Hingegen kann ich über mehrere wohlbeobachtetc Fälle berichten, wo Secretinfection frisch verletzter Dammgranulationen vorgekommen ist, und eine Reihe von Beobachtungen von Resorption in der Vulvo-Vaginaltasche stagnirender Flüssigkeiten stehen mir zu Gebote.

Diese Anschauungen weichen von denen Schröder's (Lehrbuch, 6. Auflage, Seite 735) darin ab, dass dieser Autor die Infection dieser

---

[1]) Versuche über Entzündung und fiebererregende Wirkungen der Lochien. Beiträge zur experimentellen und vergleichenden Geburtskunde, Heft 4, 1875.

[2]) Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkungen puerperaler Secrete auf den thierischen Organismus. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 7. Band, Seite 331.

Geschwüre vornehmlich dem untersuchenden Finger der Aerzte und Hebammen zuschiebt, ich dem Uterinabflusse. Ich will zugeben, dass in der Praxis ausserhalb wohlgeleiteter Anstalten ein grosser Theil der Infectionen als directe Impfinfection aufzufassen ist, nach meinen Erfahrungen muss ich aber dabei beharren, dass bei weitem die Mehrzahl dieser „Puerperalgeschwüre" als Geschwüre aufzufassen sind, welche durch Berieselung oder Secretstagnation ihre malignen Eigenschaften erworben haben. In wie weit Arzt und Hebamme an der beschleunigten Zersetzung der ausfliessenden Massen und dadurch an der grösseren Infectionsfähigkeit der Lochien Schuld sind, indem sie Substanzen in die Vagina deponiren, die in den Flüssigkeiten derselben einen äusserst günstigen Nährboden finden, ist eine andere Frage.

In der geringen Bedeutung dieser Geschwüre für die Infectionsfrage stimme ich Schröder (Seite 752) gegen Fischel bei, möchte dieselbe sogar noch geringer ansetzen, als Schröder. Ein grosser Theil dieser Geschwüre mit gelbem Belage stösst sich ab, ohne ein einziges Mal Fieber zu veranlassen, während in den übrigen Fällen das Fieber kaum eine nennenswerthe Höhe erreicht.

So stehen wir also in der Hauptsache auf einem dem Breisky-Fischel'schen Anschauungen entgegengesetzten Standpunkte. Wir verlegen die Bildung des infectiösen Stoffes hauptsächlich in den Uterus, berücksichtigend, dass dieser Infectionsstoff, da er in flüssigen Massen suspendirt zu sein pflegt, auf seinem Wege, selbst entfernt von seiner Ursprungsstelle, Infectionen hervorbringen kann; erst in zweiter Linie nehmen wir an, bildet sich das Gift auf der Oberfläche der Wunden selbst, durch Zerfall und Stagnation der abgestossenen Massen. Alle übrigen Formen der Infection, also die Impfinfection durch Finger und Instrumente u. s. w. halten wir für weit seltner.

Wie sich das procentarische Verhältniss dieser einzelnen Infectionsmöglichkeiten in der Praxis der Aerzte und Hebammen gestaltet, bin ich zu sagen nicht im Stande. Ich habe aber gute Gründe anzunehmen, dass sich die Procente für directe Impfinfection wohl um ein wesentliches erhöhen können, aber immer noch bei weiten nicht die Zahl erreichen, die wir als Selbstinfectionen aufzufassen haben. In unserer Anstalt gehören directe Impfungen zu den grössten Seltenheiten. Wir vertrauen unseren Desinfectionseinrichtungen so, dass wir zu experimentellen Studien mehr wie hundert Mal in den schwangern und frisch entbundenen Uterus und in die verletzte Vagina eingegangen sind, und auch wenn wir vorher mit faulenden Massen zu thun gehabt haben, sind wir überzeugt, wir können uns stets so gründlich desinficiren, dass wir ohne Scheu eine Exploration vornehmen können.

Fischel meint, die Möglichkeit der Desinfection unserer Hände habe eine bestimmte physische Grenze. „Eine Sicherheit der Desinfection ist nur gegeben durch ein so intensives Bürsten und Waschen, dass hiebei die oberflächlichsten Epidermislagen ganz entfernt werden. Muss man das im Laufe eines Vormittags drei bis vier Mal machen, so entwickeln sich bei Anwendung stärkerer Carbollösungen zu den Waschungen Eczema der Hände, die eine sichere Desinfection ausschliessen, da in den Schlunden und Excoriationen, sowie den anderen Rauhigkeiten der Haut etwa versteckte septische Stoffe nicht gründlich entfernt werden können.“ Wir haben mit Carbolsäure anfangs ähnliche Beobachtungen wie Fischel gemacht, in Folge dessen das officinelle Präparat ganz verlassen und nehmen durchweg das freilich drei Mal so theure Phenol absol., welches die geschilderten Nebenwirkungen in geringerem Grade zeigt, so dass wir stets mit 5% Lösung zu thun haben. (Siehe über unser Desinfectionsverfahren Seite 228.) Denkt man nun auch daran, statt der ätzenden Carbolsäure Sublimatlösung zu gebrauchen, so scheint mir der Satz Fischel's im Betreff der Unmöglichkeit jeder Vermeidung von Infection unzutreffend zu sein. Eine Verschleppung braucht daher in Kliniken bei einiger Vorsicht nicht zu erfolgen.

Wir beobachteten Erkrankungen mit der Dammwunde in Zusammenhang stehend in 13 Fällen. Diese hohe Zahl ist zum Theil begründet in der Thatsache, dass wir eine grosse Anzahl kleiner Dammwunden ungenäht liessen, und dass wir zum Zwecke unserer Untersuchungen und auch aus therapeutischen Gründen sehr oft nicht nur mit dem Finger, sondern auch mit der ganzen Hand in die Scheide der Wöchnerinnen eingegangen sind.

Die Erscheinungen der Dammgeschwüre und der Retention stagnirender Massen hängen in ihren Erscheinungen zum Theil davon ab, ob in utero Gewebstheile zurückgehalten wurden, deren Partikel im Verein mit den flüssigen Bestandtheilen die Wunde bespülten, oder ob bei normalem Wochenflusse die Wunde sich abstiess. In letzterem Falle sehen wir die Temperatur- und Pulsbewegungen einfach abhängig von der Beschaffenheit der Wunde, im ersteren Falle wird dieselbe vergrössert durch die Vorgänge im Uterusinnern.

Auch das zeitigere Eintreten, bereits am zweiten Tage, lässt vermuthen, die Abstossung in cavo uteri ist reichlicher als gewöhnlich, während sonst erst am dritten Tage die Steigerung bemerkt zu werden pflegt. In solchen Fällen pflegt auch der Puls nicht viel über die Norm in die Höhe zu gehen, während er, wenn endometrische Vorgänge als Grundursache für das abnorme Verhalten der Dammwunde anzusehen sind, bis 120 und darüber in die Höhe gehen kann.

Die Curven beider Reihen zeichnen sich vom Beginn der Erkrankung an durch regelmässige, zum Theil recht bedeutende Morgenremissionen aus, und es fallen die relativ hohen Spitzen auf den Curven sofort auf. Auch wenn die Temperatur die Norm nur wenig übersteigt, kann man diese Eigenthümlichkeit wohl beachten.

Die Abendsteigerungen wiederholen sich bis zum 7. bis 12. Tage, werden aber vom 5. Tage an niedriger und niedriger. Bemerken will ich, dass in 8 von unseren 13 Fällen gegen Ende der fieberhaften Periode plötzlich noch eine acute, ziemlich hohe Steigerung kommt, an die sich meist kein Fieber mehr anschliesst. Möglich, dass Untersuchungen, Auseinanderziehen der Wunde hier die Schuld trugen.

Die Wunde nimmt den bekannten schmutzig grau-gelben Beleg an, der theils aus gangränescirendem Gewebe der Wundoberfläche besteht, theils durch Ueberrieselung noch ernährter Partien mit dem Lochialsecrete missfarbig wurde. Meist führen Wunden zu diesen fieberhaften Erscheinungen, die eine buchtige Oberfläche haben, viele kleine Recessus, in denen das Secret stangiren kann.

Fand die Infection der Wunde durch abfliessende zersetzte Uterinlochien statt, so war es characteristisch, wie wenig durch Bestreuen der Wunde mit Salicylpulver, durch Ausspülungen der Vagina, Abspülungen der Wunde u. s. w. genützt wurde.

Wie schon oben bemerkt, sahen wir gerade in Fällen, wo der Damm gut erhalten war, aber ein langdauernder starker Druck auf seine Innenfläche gewirkt hatte, der eine Mortification und spätere Abstossung der Schleimhaut und des submucösen Gewebes bewirkte, heftigere und lang andauernde Fiebersteigerungen. In diesem Vulvo-Vaginalsacke, der bis auf die vordere Mastdarmwand mortificiren, aber auch einreissen kann, ohne dass der Damm sonst aufschlitzt, sammelt sich nun leicht eine grosse Menge stagnirender Flüssigkeit und giebt zu bedeutendem Resorptionsfieber Anlass. Wir sahen einzelne Fälle, in denen wir nahe daran waren, eine künstliche Centralruptur des Dammes zu machen und einen Drain durchzulegen.

Merkwürdiger Weise haben wir eine Betheiligung der Umgebung auch bei übelaussehenden Wunden, höherem oder länger dauerndem Fieber nicht gefunden. Oedem ist kein einziges Mal notirt, was wohl darin seinen Grund hat, dass, wenn Nähte angewendet worden waren, wir dieselben sofort entfernten, wenn wir merkten, diese Wunde fange an sich zu färben. Mit Beginn des Jahres 1883, wo ich sämmtliche Wunden, auch die kleinsten schliessen liess, habe ich öfter Oedeme gesehen, wahrscheinlich, wenn die Fäden zu scharf angezogen waren.

Auch auffallende Schmerzhaftigkeit vermissten wir in der Regel.

Einige characteristische Fälle von Retentionsinfection, ausgehend von der Vulvo-Vaginaltasche, mögen das Bild dieser Erkrankung illustriren, und zwar handelt es sich im ersten Falle (Wingert) um eine nicht mit Endometritis complicirte Wunde; in der anderen Beobachtung (Nied) ist im Protokoll das Fehlen grösserer Eihautfetzen notirt und durch dasselbe der Fieberverlauf wohl beeinträchtigt worden.

Wingert, 1882, No. 5, 24 Jahr alt, 1. Geb. Normale Geburt. Enge der Vulva. 2 Incisionen. Eihäute vollständig mitgeboren mit der spontanen Geburt der Placenta. Vom 6. Tage an keine braungefärbten Lochien mehr.

Curve 18.

Nied, 1881, No. 45, 22 Jahr alt, 1. Geb. Normale Geburt am 3. XII. N. 11,15. Starke Spannung des Dammes. Zwei seitliche Incisionen. Die Gebärende presst bei der ersten Nachgeburtswehe stark mit, so dass 10 Minuten nach dem Kinde spontan die Placenta austritt. Sie weist einen Defect der Eihäute auf, die am placentaren Rande in der Ausdehnung von 8 Ctm. fehlen.

6. XII. Die hinter dem Damme gelegene Tasche, welche stark gequetscht wurde, ohne eingerissen zu sein, bietet ein zerfetztes und zerklüftetes Aussehen dar. Bestreuung mit Salicylpulver. Vaginale Ausspülung.

7. XII. Es hat sich an entsprechender Stelle eine mit schmierigem Beleg ausgekleidete Höhle gebildet.

9. XII. Jodoformeinstreuung.

10. und 11. XII. Abspülung der Wunde mit 5% Carbolsäurelösung.

12. XII. Rechte Brust schmerzhaft. Eisbehandlung.

14. XII. Dammwunde granulirt gut.

Curve 19.

Die Behandlung des Puerperalfiebers.

Im Anschluss an die vorhergehenden Abschnitte über Aetiologie und Pathologie der Puerperalerkrankungen bespreche ich zuerst die Therapie derselben und zuletzt die Prophylaxe, denn die Therapie muss ja in der Hauptsache Bezug nehmen auf die Resultate unserer Untersuchungen über Aetiologie.

Danach müssen wir an die Spitze unserer therapeutischen Maassregeln stellen: Entfernung der sich zersetzenden Gewebe, und wo dies nicht möglich oder thunlich ist, Unschädlichmachen derselben während der Zeit ihrer Abstossung.

Da es sich in erster Linie um die Abstossung von Geweben der Uterushöhle handelt, so tritt die uterine Therapie in den Vordergrund.

Wir haben im vergangenen Jahre die aggressive Methode in der Regel gewählt, d. h. wo wir konnten die retinirten Massen manuell entfernt, sobald sie anfingen durch Temperatur und Pulssteigerung nachweisbare Erscheinungen zu machen. Ich schicke gleich hier voraus, dass ich damit diese Methode nicht bestimmt als die beste hinstellen will; dazu sind unsere Erfahrungen viel zu gering. Um aber ein Urtheil zu gewinnen, sind wir einheitlich verfahren und haben fast ausschliesslich diese Methode eingeschlagen.

Sobald Temperatur und Puls bedenklich in die Höhe gingen, an den äusseren Genitalien oder an den Nachbarorganen Erkrankungen nicht nachweisbar waren, nahm in der Regel ich persönlich, in einzelnen Fällen auch meine Assistenten die intrauterine Untersuchung vor, stets schon vorbereitet, sogleich eine intrauterine Ausspülung folgen zu lassen.

Ich habe schon oben erwähnt, wie ungemein häufig wir nun in der That Deciduafetzen entfernten, die durch ihren Geruch schon bekundeten, dass wir die Quelle der Infection gefunden; oder es bestätigte sich in dem sofort eintretenden Nachlassen der Temperatur und des Pulses die Richtigkeit der Annahme.

Während wir anfangs mittels des Fritsch'schen Katheters oder mittels eines Glasmutterrohrs die intrauterine Ausspülung machten, bedienen wir uns seit einem Jahre nahe ausschliesslich des Schatz'schen Uteruskatheters, und zwar stets der No. I, der stärksten. Das Schatz'sche Modell war uns etwas zu kurz, wir haben es im geraden Theile länger machen lassen.

Zur Einführung in den Uterus ist es zweckdienlich, wenn die starke Wochenbettsanteversio da ist, den Uteruskörper etwas durch die in der Scheide liegenden Finger zu heben, mit der äusseren Hand den Fundus von der Symphyse abzudrängen und nun die Spitze des Katheters in die Cervix einzuschieben. Hat man einmal den inneren Muttermund passirt, so lässt sich unter kräftigem Senken des äusseren Theiles des Instrumentes nach dem Damme zu die Spitze leicht bis zum Fundus vorschieben, wo die äussere Hand sie fühlen kann.

Ich glaube es ist zweckmässiger, wenn der Katheter noch eine etwas stärkere Krümmung erhält. Man wird dann eher ohne Schleimhautverletzungen ihn durch Cervix und inneren Muttermund leiten können, und wenn Dammwunden vorhanden sind, kann man vielleicht die beim Senken des Katheters so häufig stattfindenden frischen Verletzungen der granulirenden Flächen vermeiden. — Wir haben bisher im Wochenbette nur das stärkste Kaliber angewendet, obgleich wir noch am 14. Tage (Götz 1882, No. 15) intrauterine Einspritzungen machten. Freilich macht das Durchführen vom

8., 9. Tage an bisweilen Schwierigkeiten und dadurch auch leichter Verletzungen. Wir haben diese Nummer des Katheters auch nur deshalb benutzt, um die Salicyllösung gleichmässig durch dasselbe Kaliber hindurchfliessen lassen zu können.

In praxi werden Ausspülungen des Uterus in der Regel nur bis zum fünften, sechsten Tage nöthig, und bis dahin kommt man mit No. I (Schatz) bequem durch den Muttermund.

Die Reinigung des Katheters erfordert viele Aufmerksamkeit. Da wir ihn zeitweise täglich gebrauchten, experimenti causa, so ist er stets auseinandergeschraubt und in kochender Salicylsäure behandelt worden. Wir haben aber auch keinen Fall zu verzeichnen, in dem eine Infection durch den Katheter beobachtet wäre.

Fünf Liter Flüssigkeit brauchten im Durchschnitt 5—10 Minuten Zeit zum Durchlaufen. Mehrer Male ist es vorgekommen, dass das Wasser nicht ablief. Es war keine Verstopfung des Katheters vorhanden, sondern eine so feste Umschnürung des sich contrahirenden Uterus um die Abflussöffnungen, dass selbst ein etwas erhöhter Druck nicht zum Ziele führte und wir bis zum Nachlasse der Wehe warten mussten. Beim Herausziehen des Katheters während einer Contraction hatte man das deutliche Gefühl des Festhaltens von Seiten des Uterus.

Um Einschleppung von in der Scheide deponirtem Secret in den Uterus zu verhüten, wurde stets erst ein Theil der Flüssigkeit durch die Scheide gelassen, ehe der Katheter in den Uterus eingeführt wurde.

Auch in Fällen, wo die Einführung des Katheters ohne jegliche Schwierigkeit stattfand, schloss sich häufig an eine Ausspülung ein Schüttelfrost an, der ungleich häufiger beobachtet wurde, wenn man Mühe gehabt hatte, das Instrument um den inneren Muttermund herum in das cavum uteri zu bringen. Wurde die Uterinausspülung zu einer Zeit gemacht, in der noch keine faulenden Stoffe im Uterus sich befanden, also gleich und bis 24 Stunden nach der Geburt, so sahen wir nie einen Schüttelfrost folgen. Den stärksten Frost, bis zu 42,2 Temperatur steigend, eine halbe Stunde dauernd, erlebten wir bei einer Einspritzung am 3. Tage des Wochenbetts, bei bestehender Diphtheritis Deciduae.

Im Ganzen haben wir unter c. 100 intrauterinen Irrigationen ungefähr 15 Mal Schüttelfröste auftreten sehen. Vor dem dritten Tage des Wochenbettes ist keiner verzeichnet, obwohl wir am 1. und 2. Tage gegen 30 Ausspülungen ausgeführt haben. Einmal erfolgte ein Schüttelfrost auch nach einer vaginalen Ausspülung (Wege) und zwar ebenfalls nach etwas über einer Stunde.

Der Schüttelfrost trat nie direct nach der Ausspülung auf, sondern ein bis zwei Stunden später.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich fast von selbst, dass der Schüttelfrost mit einer Infection, die als Folge der Ausspülung anzusehen, in Zusammenhang gebracht werden muss. Entweder haben wir es zu thun mit einer directen Infection: der Finger oder das Instrument setzt die Wunde, das Secret fliesst in die Wunde hinein; oder ein anderer Modus möchte zur Geltung kommen: nach der Ausspülung folgt eine Contraction des am meisten gereizten inneren Muttermundes, das Secret stagnirt eine Weile und wird, da die Schleimhaut durch die Untersuchung und Ausspülung mehreren Orts lädirt ist, leichter aufgesaugt. Wenn auf diese Weise eine gewisse Summe vom Blute aufgenommen worden ist, dann erfolgt der Schüttelfrost und zu derselben Zeit, in welcher auch in der Regel die stärkste Salicylreaction nachzuweisen war.

Dass bei der vorsichtigsten Uterinausspülung Läsionen entstehen, ist ausser Zweifel. Ich sah in einem Falle, in dem das Einführen absolut keine Schwierigkeiten machte, am 10. Tage des Wochenbetts jedes Mal blutig tingirte Flüssigkeit durch das Abflussrohr herauskommen, wenn zum Ausgiessen des Unterschiebers die Wöchnerin den Körper ein wenig heben musste, ja selbst dann, wenn der Wasserstrahl unterbrochen und wieder losgelassen wurde. Trotzdem also die Vulnerabilität des Organs sehr bedeutend ist, so spricht gegen die Einimpfung der Umstand, dass der Schüttelfrost so spät nach der Ausspülung erfolgt, und aus diesem Grunde neige ich mich mehr der zweiten Erklärung zu, ohne damit das Vorkommen der directen Einimpfung absprechen zu wollen.

Bei einer Kritik über den Werth der intrauterinen Ausspülung würde zu berücksichtigen sein, ob die mit der Ausspülung verbundenen Gefahren grösser als der durch Unterlassung der Ausspülung verursachte Schaden sein dürfte. Wir können diese sehr wichtige Frage nicht entscheiden, da wir bisher nur aus oben angegebenen Gründen ein einseitiges Verfahren eingeschlagen haben, nur das müssen wir aussprechen, dass wir den Schüttelfrost nicht fürchten, da wir mit Ausnahme eines Falles keine Erkrankung mit demselben beginnen sahen.

Zur Kritik der Methode gehört nun vor allem der Nachweis ihres Erfolgs. Den muss ich nun auf das entschiedenste bestätigen. Wir haben Fälle genug zu verzeichnen, in denen mit dem Strome des abfliessenden Wassers eine Menge Gewebsfetzen entleert wurden, bald, nachdem wir dieselben erst durch Eingehen mit dem Finger ge-

löst und gelockert hatten, bald auch, ohne dass diese Procedur vorausgegangen und danach das Fieber sofort aufhörte. Freilich ist es sehr schwer, Alles in einer Sitzung zu beseitigen, was in utero mortificirend noch festhing. Doch die auf die Ausspülung folgende kräftige Contraction thut auch noch das Ihrige, und es gehen im Laufe der der Ausspülung folgenden Stunde häufig noch viele Gewebsfetzen spontan ab. Dann kommt auch wohl am nächsten Abend noch einmal Fieber, es erreicht aber nicht mehr die frühere Höhe; am dritten oder vierten Tage ist die Temperatur Abends normal. Diese Erscheinungen traten sehr häufig auf. Curve (Imhof) No. 2 kann als typische gelten.

Wenn wir hier der wiederholten intrauterinen Ausspülung das Wort redcn, so können wir dies sowohl aus Ueberzeugung, auf unsere Erfahrungen hinweisend, thun, als auch in Hinsicht auf den Standpunkt, den wir in Betreff der Aetiologie der intrauterinen Infection einnehmen. Wir stellen da die intrauterine Wunde auf eine Stufe mit jeder anderen, durch Abstossung von Gewebsfetzen sich reinigenden Wunde. Wie wir eine solche Wunde tagtäglich mehrere Male abspülen, so kann man das auch mit der Uterinfläche thun. Nur weil sich die Ausspülung des Uterus nicht so leicht ausführen lässt wie eine Quetschwundc an einer Extremität, das Verfahren sogar Gefahren mit sich bringt, so wiederholen wir die Ausspülung erst dann, wenn durch neue Temperatursteigerung bemerkbar wird, es ist noch nicht alles mortificirte Gewebe entfernt.

Mit unserer Auffassung und unseren Erfahrungen stehen im grellen Widerspruch Breisky-Fischel, die annehmen, das Gift hafte der Uterusinnenfläche entweder lose an, dann könne man es durch eine gut geleitete Ausspülung beseitigen, oder es sei schon in die Tiefe gedrungen, dann nütze eine Ausspülung nichts mehr. Im Archiv für Gynäkologie, Band 20, Seite 23 schreibt Fischel: „Aus dieser unserer Auffassung folgt, dass wir gegenwärtig Wiederholungen der intrauterinen Irrigation für principiell falsch halten und dass wir sie in praxi auf ein Minimum einschränken und höchstens in solchen Fällen vornehmen, wo die Möglichkeit vorliegt, dass die erste Irrigation nicht sorgfältig und gründlich genug ausgeführt worden ist.“ „Was für einen Sinn soll denn eine Wiederholung einer Irrigation haben? Ist einmal die Uterusoberfläche gereinigt, das inficirte Secret entfernt, so kann das neugebildete Secret doch nur solche gelöste oder corpusculäre Stoffe mit sich führen, die der Secretionsstrom aus der Tiefe an die freie Fläche gebracht hat, und von diesem ist, wenn eine Stagnation des Secrets nicht stattfindet, eine schädliche Rückwanderung in die Tiefc der Gewebe nicht anzunehmcn.“ Man übertrage diese Anschauungen

nur auf eine offene Quetschwunde, und man wird leicht einsehen, welche Irrthümer sie birgt.

Berechtigte Einwände würden gemacht werden dürfen, wenn man für eine Verallgemeinerung der Anwendung in der Praxis plaidiren wollte. Mindestens müsste das Verfahren ein viel unschuldigeres werden, wollte man es jedem Arzte, auch dem ungeübten überlassen. Auch wir können constatiren, dass im Anfange unserer experimentellen Untersuchungen häufiger kleine Missfälle, auch häufiger Schüttelfröste eintraten. Mit fortschreitender Vervollkommnung der Technik und grösserer Uebung gewann die intrauterine Manipulation ein immer unschuldigeres Aussehen.

Ueber die permanente Ausspülung habe ich keine Erfahrung. Ich habe sie bisher nicht nöthig gehabt ausser in einem Falle, wo sie sofort nach der Entbindung begonnen und ununterbrochen Tag und Nacht 9 Tage hindurch in Anwendung gewesen ist. Die Wöchnerin starb. Die Infection war vor der Geburt erfolgt und die vollständige Reinigung des Gebärmutterinneren vermochte keinen Einfluss auf die Erkrankung innerer Organe auszuüben. Siehe Beschreibung des Verlaufs Seite 189 und Curve No. 3.

Einen eigenthümlichen Einwurf macht Fischel (Seite 33) der permanenten Irrigation: „Bei der permanenten Irrigation kommt noch hinzu, dass sie an die Kräfte der ohnedies vom Fieber sehr angegriffenen Patientinnen zu grosse Anforderungen stellt, indem dieselben gezwungen sind, stunden- oder gar tagelang ruhig zu liegen, also immer dieselben Muskelgruppen in Action zu erhalten.“ Ich meine, beim Ruhigliegen werden die wenigsten Anforderungen an die Muskulatur gestellt. Im folgenden Kapitel werde ich auseinander zu setzen versuchen, wie gerade die constante ruhige Lage eins der besten Heilmittel bei Erkrankungen des Endometrium und des Peritoneum ist. — Wollte Fischel die constante Lage als Grund für Entstehung eines Decubitus angeschuldigt wissen, so sind doch daran die Muskelgruppen unschuldig.

Ausser den Mitteln, welche den Zweck verfolgen, die absterbenden Gewebe zu beseitigen, müssen wir nun die berücksichtigen, welche durch dauernde Contraction der Gebärmutter eine Aufsaugung zu vermeiden, mindestens zu vermindern beabsichtigen.

Dass da das Secale immer und immer wieder genannt wird, ist selbstverständlich. Wir haben es nicht angewendet, können also aus genau beobachteten Fällen ein Urtheil nicht abgeben.

Aber auf die Wirkung der Eisblase möchte ich die Aufmerksamkeit der Fachgenossen wenden. Wir haben nicht selten die Eisblase sofort angewendet, wenn Zeichen der Endometritis mit Betheiligung

des Peritoneum vorhanden waren, und können ganz zufriedenstellende Erfolge berichten. In dem Berichte von Münster aus der Hildebrandt'schen Klinik finde ich die Anwendung der Eisblase in gleichen Fällen oft erwähnt.

Ob man nun bei Endometritis mit abwartender Methode, wie Credé sie empfiehlt, oder mit der Anwendung des Secale oder des Eises, oder endlich mit der bisher von uns einzig geübten Methode der Entfernung mortificirender Gewebe und Ausspülung des Uterus bessere Resultate erzielt, weiss ich nicht. Bei unserem kleinen Materiale vergehen Jahre, ehe wir diese Frage zu entscheiden im Stande sind. Ich würde aber gar kein Bedenken tragen, unter genauer Controle der Wöchnerin die abwartende Methode durchzuführen.

Für die Behandlung des Vulvo-Vaginalgeschwürs gelten dieselben Grundsätze, wie für die Behandlung der Endometritis. Wir spülen die Wundfläche fleissig ab; Fetzen die mortificirend der Oberfläche noch anhängen, nehmen wir weg. Nur nehme man sich bei der Behandlung dieser Geschwüre in Acht, dass man durch zu weites Auseinanderziehen der Labien die tiefer gelegenen gut vereinigten, aber noch leicht trennbaren Granulationsflächen nicht zerreisse. Zumal nach dem Erscheinen der Fischel'schen Arbeit haben wir die Geschwüre öfter geätzt. Einen deutlichen Erfolg haben wir nicht davon gesehen; derselbe ist auch nach unserer Auffassung der Vorgänge nicht zu erwarten, indem wir ja die Infection von diesen Stellen aus als ziemliche Seltenheiten betrachten. Wir sahen derartige Geschwüre, die anfangs gelben Beleg zeigten, sich abstossen und gut granulirend heilen, während der Ausfluss bei Endometritis noch immer sehr stark war und das Fieber noch die Höhe von 39,6 zeigte (Hammer, siehe Seite 209).

Viel wichtiger sind uns die Secretstauungen in der Vulvo-Vaginaltasche und deren Behandlung. Besonders, wenn nach starker Dammquetschung eine unregelmässig buchtige Geschwürsfläche sich in der Vulvo-Vaginaltasche bildet, so hat man bisweilen die grösste Mühe, eine Stauung dort zu verhindern, denn selbst 1—2stündig ausgeführte Ausspülungen bringen keinen wesentlichen Erfolg hervor. Einmal war ich nahe daran, eine Gegenöffnung oberhalb des Afters zu machen und zu drainiren; so lange verhinderte Secretstauung die Heilung des Geschwürs. Wiederholt habe ich zu meinen Assistenten gesagt: wäre es hier nicht besser, der Damm wäre median gerissen und liesse die Oeffnung dem Secrete freien Abfluss.

Bis jetzt habe ich die Charpie noch nicht versucht; würde aber bei wieder vorkommendem Falle Versuche machen, um durch capillare

Aufsaugung die Secretflüssigkeit über den Damm nach aussen hinweg zu heben.

Die Behandlung der entzündlichen Vorgänge der Nachbarorgane des Uterus.

Ist langsam steigend oder mit Schüttelfrost einsetzend die Entwickelung eines fieberhaften Processes im Gange und weist die Schmerzhaftigkeit des Perimetrium auf eine Perimetritis, die des Bauchfells auf beginnende Peritonitis, oder entwickelt sich unter Schmerzen ein parametritisches Exsudat, so ist unsere Behandlungsweise, die ein Cupiren des Processes im Auge hat, die gleiche, wir wenden Eis und Opium an, ohne vorhergehendes Abführmittel.

Man sollte meinen, diese Behandlungsmethode mit ihren ganz ausgezeichneten Erfolgen müste alle Herzen gewinnen. Wenn sie dies bisher nicht gethan hat, so ist theils die Unkenntniss, theils die laxe Ausführung des Verfahrens daran Schuld.

Theoretisch hat die Behandlungsweise ihre vollständige Begründung. Opium in reichlicher Menge gegeben, hebt die Darmperistaltik nahezu auf und bewirkt damit dasselbe, was wir bei Entzündung eines Gelenkes durch einen festen Verband erzielen, nämlich Unbeweglichkeit des erkrankten Organs. Damit ist der Schmerz gehoben oder wenigstens vermindert und es tritt subjectives Wohlbefinden ein, eine nicht zu unterschätzende Nebenwirkung dieser Behandlungsmethode. Eis wirkt deplethorisch durch Contraction der Capillaren, wirkt schmerzstillend und hat auch noch einen günstigen Einfluss auf die Contractionen des Uterus, eine Wirkung, die wo bei noch bestehender Endometritis Infectionsnachschübe zu erwarten sind, nicht unwichtig ist.

Das Opium muss in reichlicher Menge gegeben werden. Wir verordnen 2 stündig 0,03 Gramm und lassen 6—8 Dosen nehmen. Wir vermeiden die Tinctur, da sie vom Magen viel weniger gut vertragen, auch lange bittern Geschmack im Munde zurücklässt, während das Pulver mit 0,5 Gramm Zucker oder auch mehr in der Regel gern genommen und auch gut vertragen wird. Sobald wir eine Abneigung merken, oder sowie der Appetit nur ein klein wenig leidet, geben wir es im Suppositorium zu denselben Mengen.

Bei länger fortgesetzter Behandlung haben wir ein Mal einen Einfluss auf das Herz bemerkt und gaben in Folge dessen Campher subcutan. Derartig reichlicher Gebrauch ist sehr selten nöthig. Gewöhnlich richten wir uns nach dem subjectiven Befinden, besonders nach dem Schmerz, ob mit der Medication inne gehalten werden soll. Man kann ja jederzeit wieder damit beginnen. In der Regel schickt man

in der Praxis der Anwendung des Opiums ein Abführmittel voraus. Ich möchte entschieden gegen diese Methode mich aussprechen, die auch von Schröder befürwortet wird. Ein Retardiren des Stuhls hat zu dieser Zeit des Wochenbetts, wo die Eis- und Opiumbehandlung in Frage zu kommen pflegt, absolut keinen ungünstigen Einfluss, während die Verabreichung eines Laxans wohl bisweilen recht augenscheinlich gute Folgen mit sich bringt, ebenso oft aber schadet. Jedenfalls liegt die Wirkung nicht in der Macht des Arztes, und so lasse er lieber die Darreichung eines Laxans. Hat der Fiebersteigerung ein Process zu Grunde gelegen, den man mittels eines Laxans beseitigen konnte, so hätte derselbe so wie so keine nachtheiligen Folgen für die Frau gehabt.

Die gute Wirkung des Opiums muss nun auch vom Arzt in der Weise unterstützt werden, dass er absolute Ruhe für den Körper anordnet. Die Kranke darf nicht umgebettet werden, darf sich nicht setzen, nicht auf die Seite legen; es darf kein Unterschieber benutzt werden, der Harn muss mit dem männlichen Katheter abgenommen werden, weil der weibliche gewöhnlich die Benutzung eines Unterschiebers erfordert; das Essen muss von der Wärterin der Patientin im Liegen gegeben werden. So schwer diese Anforderungen klingen, so leicht sind sie auszuführen beim reichlichen Gebrauche des Opiums. Frau Weigel (1882, No. 122) lag 12 Tage unbeweglich und überstand unter Eis- und Opiumbehandlung eine der schwersten Infectionen, die ihr durch Tamponade bei Placenta praevia zugefügt war. Ein Nachtheil durch die constante Lage ist nach keiner Hinsicht zu bemerken, im Gegentheil ist vielmehr Aussicht auf Heilung vorhanden, wenn die Wöchnerin mehrere Tage hindurch ganz unbeweglich liegt.

Wiederholt bin ich von Aerzten gefragt worden, ob nicht die langdauernde Stuhlverstopfung von schädlichem Einfluss oder sogar Besorgniss erregend sei. Wir haben 10—12 Tage mit der Stuhlausleerung gewartet. In der Regel kommt die Entleerung trotz Opiumbehandlung spontan.

Auch die intrauterine Behandlung haben wir, weil sie nicht ohne unzuträgliche Bewegungen der Patientin ausgeführt werden kann, in solchen Fällen weggelassen; einmal freilich zum Nachtheil der Frau, bei der wir therapeutisch den Hauptwerth auf die Erkrankung des Peritoneum legten, während die Section ergab, dass das Endometrium das wichtigste und primär erkrankte Organ war (Fischer, 1882, No. 17).

Die Behandlung des Fiebers bei puerperalen Erkrankungen.

Meiner Meinung nach wird allzuviel auf die Herabsetzung des Fiebers durch Medicamente und Bäder hingezielt. Hätten wir Mittel, welche dies ohne Schädigung für die Wöchnerin bewirken könnten, so wäre gewiss nichts gegen eine antipyretische Medication zu sagen. Dem ist nicht so. Sämmtliche Mittel, die per os gegeben werden, bringen die Gefahr mit sich, dass der Magen leidet; vor allem die Digitalis, welche in dieser Hinsicht am meisten zu verdammen ist, nächstdem das Natron salicylicum und dann das Chinin, die auch ihrer sonstigen unangenehmen Nebenwirkungen wegen noch mancherlei Klagen hervorrufen.

Die Puerperalerkrankungen, welche mit hohem Fieber verlaufen, dauern in der Regel nicht länger wie eine Woche, bis sie lethal oder in Heilung endigen. Viel seltener sind die protrahirten fieberhaften Erkrankungen, Parametritis oder die pyämischen Erkrankungen. Bei der ersteren Form ist eine antipyretische Behandlung in Hinsicht auf den allgemeinen Kräfteconsum jedenfalls nicht nöthig, sehen wir doch, dass diese Patientinnen häufig ihre Kinder weiter nähren. Anders ist es mit der zu befürchtenden Einwirkung dauernden hohen Fiebers auf das Herz. Nun da kann der Campher, zur richtigen Zeit angewendet, seine guten Dienste thun.

Wir haben als Grundsatz bei der Behandlung besagter Erkrankungen uns aufgestellt, den Magen in erster Linie hoch zu halten. So lange eine erkrankte Wöchnerin noch Nahrungsbedürfniss hat und Nahrung verträgt, ist die Prognose noch gut zu stellen. Was andere durch Digitalis, Chinin und Natron sal. zu erreichen suchen, erreichen wir durch eine leicht verdauliche, flüssige kräftige Kost und durch Darreichung grosser Weinmengen. Es hat mir Mühe gekostet, einen Wein zu finden, der allen Ansprüchen für diese Fälle entspricht. Er muss sehr kräftig sein, nicht zu süss, damit er recht lange vertragen wird, nicht zu sauer, damit die Einwirkung auf die Darmperistaltik nicht bemerkbar wird. Jetzt gebrauche ich einen sehr kräftigen spanischen Landwein, der in grossen Mengen vertragen werden kann. Die meisten Patientinnen trinken ihn unverdünnt und consumiren, wenn wir es anordnen, bis 1 Liter und darüber pro Tag.

Die ausgezeichneten Versuche von v. Hoesslin (Experimentelle Beiträge zur Frage der Ernährung fiebernder Kranker; Virchow's Archiv, Band 89, Seite 95), stimmen mit unseren klinischen Resultaten vollständig überein und wir sind in der Beibehaltung unseres Verfahrens durch diese Arbeit sehr bestärkt worden. Bei keiner der in unserer Anstalt Erkrankten ist ein fieberherabsetzendes Medicament

gegeben worden. Wir haben aber auch in Folge dessen die Freude gehabt, dass Appetitlosigkeit oder gar Nahrungsverweigerung nur äusserst selten zur Beobachtung kamen.

Bäder haben wir nicht angewendet, weil wir jede Bewegung der Kranken vermeiden und weil wir, wie gesagt, keinen grossen Werth darauf legen, das Fieber herabzusetzen. Wir suchen durch kräftige Nahrungs- und Erregungsmittel den durch Fieber bedingten Kräfteverlust zu compensiren. Bei Herzschwäche haben wir Campher benutzt. Aus meiner Leipziger Assistentenzeit erinnere ich mich einer Versuchsreihe, starkfiebernde Wöchnerinnen durch kalte Bäder zu behandeln. Wir haben später wieder von diesem Verfahren abgesehen.

Anders verhält sich die Sache, wenn die Erkrankung mit dauerndem hohen Fieber sich in die Länge zieht, eine Besorgniss vor der mit dem Bade verbundenen Bewegung des Körpers nicht mehr besteht. Da würde ich nicht gegen das Bad sein, hat ja das Bad auch den bemerkenswerthen Erfolg, dass der Appetit in der Regel gebessert wird.

Die Prophylaxe des Kindbettfiebers.

Entsprechend unseren Auffassungen über die Ursachen des Kindbettfiebers muss die Prophylaxe in der Hauptsache darin bestehen, zu vermeiden, mortificirende Massen zurückzulassen. Schon die Leitung der Geburt, besonders aber die Leitung der Nachgeburtsperiode verdienen die grösste Berücksichtigung. Instrumentelle Eingriffe sind auf das geringste Maass zu beschränken. Es giebt keine unschädliche Kopfzange. Die Geburt des Kindesrumpfes ist auch nach Geburt des Kopfes spontan abzuwarten. Die Nachgeburtsperiode muss in einer Weise geleitet werden, dass nur noch die Herausbeförderung der vollständig ausgestossenen Placenta und der vollständig gelösten Eihäute aus der Scheide nothwendig wird.

Einer eingehenden Erörterung bedarf die Frage über das Verhalten nach Beendigung der Placentargeburt. Unsere Mittheilungen ergeben von selbst, dass wir an den Arzt im Betreff der Besichtigung der Placenta viel höhere Anforderungen stellen, als bisher. Wenn aber nun Defecte der Decidua und des Chorions bemerkt werden, soll nun der Arzt eingreifen oder nicht? Auf der einen Seite spricht dafür der Umstand, dass gleich post partum eine wohldesinficirte Hand ohne Schaden in den Uterus eingehen kann, während, wenn bereits zerfallende, faulende Gewebe in demselben enthalten sind, selbst die Einführung eines Fingers und eines Katheters secundäre Infectionen hervorrufen kann. Auf der anderen Seite steht die Thatsache,

dass bei guten Contractionen des Uterus die Reste ausgestossen werden können, ehe sie Infectionserscheinungen hervorrufen, dass selbst unter üblen Erscheinungen zerfallende Massen bisweilen abfliessen, ohne Fieber zu erzeugen. Wir haben uns bis jetzt noch nicht in dieser Frage entschieden. Waren es grosse Massen, die zurückblieben, so haben wir sie in der Mehrzahl der Fälle entfernt, kleine haben wir der spontanen Ausstossung überlassen. Placentareste, auch wenn sie noch so klein sind, würde ich entfernen. Unter allen Umständen aber haben wir die Placentarbefunde genau zu Protokoll genommen, und sobald nur eine kleine Fiebersteigerung erfolgte oder selbst nur eine zur Temperatur relativ hohe Pulsfrequenz beobachtet wurde, fiel unser Verdacht auf den Uterusinhalt. Gewöhnlich bin ich dann nach einer vaginalen Douche in den Uterus eingegangen, habe die Fetzen stumpf weggenommen und eine Uterinausspülung folgen lassen. Eis auf den Uterus würde auch als prophylactisches Mittel mit zu nennen sein. Ueber Secale habe ich keine protokollirten Erfahrungen.

Den äusseren Wunden muss eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ich werde von jetzt an auch die kleinste Wunde mit der Naht schliessen, mindestens, um mir ein Urtheil zu verschaffen, welchen Einfluss die Infection dieser Wunden auf den Verlauf des Wochenbetts hat; ich hoffe aber auch, dass gemäss meiner Anschauung die Vulvo-Vaginalgeschwüre auf ein Minimum herabsinken. Die durch Quetschung entstandenen, im Wochenbett sich erst reinigenden Geschwüre bleiben natürlich unbeeinflusst.

Bisher haben wir nur grössere Verletzungen mit dem Faden vereinigt, haben aber Versuche gemacht, durch Jodoform eine Infection der Wunden von oben her durch herabfliessendes Lochiensecret zu verhindern, indem wir gleich nach Geburt der Placenta einen Tampon von Jodoformmull in die Vagina geschoben haben. Da aber unser kleines Material gerade im Wochenbett zu vielerlei Experimenten hat herhalten müssen, so sind wir nicht im Stande gewesen, diese Maassnahme streng durchzuführen, und können daher auch von einem Resultate nicht berichten.

Bei nicht fiebernden Wöchnerinnen muss jede Berührung der Genitalien mit der Hand vermieden werden. Vaginale Ausspülungen sind daher gar nicht vorgenommen worden. Die tägliche Reinigung beschränkt sich nur auf die sichtbaren Theile. Vor der Vulva liegt fort und fort ein Carbolwattetampon.

Das prophylactische Desinfectionsverfahren wird bei uns folgendermaassen geübt. In jedem Zimmer stehen ausser zwei Waschbecken eine Waschschüssel mit Carbollösung von 5%. Wir waschen uns mit Wasser, Seife unter Benutzung einer breiten Bürste

sehr gründlich, spülen dann die Seife in reinem Wasser ab und baden unsere Hände in Carbolwasser. Haben wir hingegen infectiöse Stoffe angefasst, so waschen wir uns statt im Wasser in der 5% Carbollösung mit Bürste und Seife, spülen die Seife in reinem Wasser ab und baden die Hände nochmals in Carbolsäurelösung.

Dieses von mir schon früher angegebene Verfahren genügt vollständig und ist seiner Billigkeit halber beachtenswerth. Die Carbollösung braucht nämlich bei dieser Anwendung nicht immer fortgeschüttet zu werden, sondern erfüllt ihren Zweck während der ganzen Dauer einer Geburt.

Da der Preis eine grosse Rolle bei der Ausbreitung des Desinfectionsverfahrens spielt, so folgen hier unsere Ausgaben für dasselbe in den Jahren 1881 und 1882. Wir brauchen das reine Phenol und beziehen es von Merk in Darmstadt zu 7 Mark pro Kilo. Laut Rechnung sind in $1^3/_4$ Jahren 120 Kilo verbraucht worden, seit Einrichtung der gynäkologischen Klinik (1. Juli 1881) 104 Kilo. Davon kamen ungefähr der 3. Theil, also crica 36 Kilo auf die gynäkologische Station, 68 auf die geburtshilfliche. Bei einem Preise von 7 M. pro Kilo betrug die Gesammtsumme 476 M. In diese Zeit fielen 225 Geburten; mithin betrug die Ausgabe pro Geburt 2,10 M. Zu nahe demselben Resultate gelangte ich, indem ich vom 28. Juli an ein Vierteljahr lang den Gebrauch des Carbols in der geburtshilflichen Station controliren und notiren liess. Wir verbrauchten in diesem Zeitraume 12 Kilo bei 39 Geburten. Folglich kostete eine Entbindung plus Wochenbett 2,20 Mark.

In der Privatpraxis würde nur ungefähr der dritte Theil nothwendig sein, da eine Schüssel mit 2 Liter 5% Lösung durchschnittlich ausreichen würde.

Und nimmt man das officinelle Carbol, so kann man den Preis pro Wochenbett auf 20—30 Pfennige reduciren. Dies Präparat ist aber in der That nicht geeignet, in einer Anstalt verwendet zu werden. Ich fand das Carbol dieser geringeren Sorte vor und habe gleich in den ersten Tagen wegen sehr starken Carbolharns Einspülungen aussetzen müssen. Ausserdem ist die reizende, Eczem erzeugende Wirkung dieses Präparats sehr unangenehm. Die Hände leiden sehr schnell unter dem Gebrauche desselben, was zumal in der Winterzeit von übelstem Einfluss besonders in der Hebammenpraxis sein muss. Bei Kindern mit Ophthalmoblennorrhoen in $^1/_2$% Lösung zu Ueberschlägen angewendet, sahen wir anfangs so häufig Eczeme, und beim Einträufeln in den Conjunctivalsack bei noch schwächerer Lösung starke Reizung der Conjunctiva, dass wir vom Gebrauche dieses Präparats

absahen. College Bose theilte mir mit, er habe die gleichen Erfahrungen gemacht und sei zum reinen Phenol übergegangen.

Mit diesem Präparate sind auch wir sehr zufrieden, seine wenig reizenden Eigenschaften wiegen den hohen Preis bei weitem auf.

Um Verwechslungen der Carbolsäure mit Wasser etc. unmöglich zu machen, färben wir alle 5% Carbollösung blau, indem wir eine kleine Menge Methylblau zusetzen. Im Verlaufe der Jahre 1881 und 1882 haben wir für 50 Pfennige dieses Farbstoffes verbraucht, die 2400 Kilo einer 5% Lösung genügend zu färben im Stande waren. Der Preis kommt also nicht in Betracht. Ich habe dies Verfahren auf der Klinik des Herrn Geh. Rath Thiersch zuerst gesehen.

Ueber den Gebrauch des Jodoform bei protrahirten Geburten.

Wir haben es uns zur Regel gemacht, bei langdauernden Geburten und bei solchen, die voraussichtlich lange dauern werden (künstliche Einleitung der Frühgeburt, enges Becken, ältere Erstgebärende), Jodoform in der Vagina zu deponiren, und möchten die Collegen auffordern, ähnliche Versuche anzustellen, da dieselben sehr günstige Resultate zu geben scheinen.

Wir benutzen dazu Mull, den wir zu kleinen Ballen zusammenpressen, nachdem er mit Jodoform auf beiden Seiten gepulvert wurde. Ehe derselbe eingeführt wird, lassen wir durch eine Ausspülung die Vagina reinigen und das Wasser ein wenig ablaufen. Einen wesentlichen Vortheil sehen wir auch darin, dass bei innerer Untersuchung der Tampon ruhig liegen bleiben kann. Der Finger schlüpft leicht an ihm vorüber.

Es hat uns einige Male scheinen wollen, als ob selbst bereits vorhandene Temperatursteigerung während der Geburt unter dem Gebrauche dieser ihrer Natur nach prophylactischen Maassregel zurückgegangen wäre.

Als Beispiele wähle ich zwei Fälle, die sich durch recht langen Geburtsverlauf bei engem Becken auszeichnen und bei denen viele Untersuchungen stattgefunden haben.

Dittmar, Frau, 1882, No. 134, Drittgebärende, kam am 20. October bereits mit Wehen zur Aufnahme. Nachdem den Tag über und die folgende Nacht Wehen fort und fort auftraten, ohne dass eine wesentliche Veränderung bemerkt wurde, wurden warme Douchen angeordnet. Am 22. October Vm. 11,30 ging das Fruchtwasser ab. Fortschritte in der Eröffnung des Muttermundes waren noch nicht zu merken.

23. Oct. Vm. 12,30. Mit den Wehen ging eine mässige Menge Blut ab (c. 100 Cc.). Desinficirende Ausspülung.

Nm. 11,30. Frost, Temperatur 39,1, Puls 132. Desinficirende Ausspülungen. Wiederholte warme Douchen. Darauf häufige, lang anhaltende Wehen, die Eröffnung jedoch wenig fördernd.

24. Oct. Vm. 9,30. Wehen alle 3—5 Minuten, wenig schmerzhaft. Muttermund etwa 3 Ctm. im Durchmesser. Unteres Uterinsegment noch sehr dick, aber weicher.

Mittag 12. — 37,2 96.
Nachmittag 4. — 38,0 110.
„ 6. — 39,3 118.

So traf ich, von einer kurzen Reise zurückkehrend, die Kreissende am Abend 9 Uhr an, liess nach der Untersuchung noch eine Ausspülung machen und stopfte die Scheide mit jodoformirter Watte aus. Während um 12 Uhr noch 39,5 Temperatur und 120 Puls notirt wurden, sanken beide bis zur Geburt, die am 25. October Vm. 5 Uhr erfolgte, auf 37,8 und 112, um bis 24 Stunden nach der Geburt auf 37,4, 37,0 und 108, 100 zu sinken.

Geburtsdauer $4^1/_2$ Tag.

Curve 16.

Schubert, 1882, No. 135, Erstgebärende, mit allgemein verengtem, gering rhachitisch geformtem Becken, begann in der Nacht vom 27. zum 28. October zu kreissen. Am 29. October Vm. 11,45 war der Muttermund völlig geöffnet und die Blase wurde gesprengt. Das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken war ein so bedeutendes, dass drei Tage und Nächte hindurch Wehen dazu gehörten, um den Kopf schliesslich noch spontan durchzutreiben. Unter äusserst sorgfältiger Beobachtung der Temperatur der Mutter und des Pulses des Kindes konnte mit Ruhe solange zugewartet werden. Von Anfang an lag Jodoformmull in der Vagina und wurde auch bei dem Touchiren nicht herausgenommen, sondern nur von Zeit zu Zeit gewechselt. Während der 4 Tage 14 Stunden (davon 3 Tage 2 Stunden Austreibungsperiode) dauernden, unter grosser Muskelanstrengung bei sehr bedeutendem Missverhältniss stattfindenden Geburt trat kein Fieber ein, wie die Curve genauer angiebt. Auch das Wochenbett verlief vollständig fieberfrei.

Curve 17.

Schlussbetrachtung.

Meine in den vorstehenden Abschnitten auseinandergesetzte Anschauung über Pathogenese des Puerperalfiebers gipfelt also dahin, dass ich den Theilen der Decidua, die eigentlich mit dem Eie ausgestossen werden sollen, die Hauptrolle zuertheile. Der putride Zerfall derselben wird begünstigt, wenn sie mit der Luft wiederholt in Berührung kommen und wenn bereits in Fäulniss begriffene Substanzen ihnen zugesellt werden. Wesentlich die Zersetzung fördernd sind die decidualen Blutergüsse, welche im Zusammenhang mit dem Decidualgewebe durch die Contractionen nicht leicht aus der Uterushöhle ausgetrieben werden können; ferner die erhöhte Körpertemperatur (Fieber). Bei kräftig sich contrahirendem Uterus und bei unverletztem Schleimhautüberzuge des Genitalschlauches kann ein sehr schneller fauliger Zerfall ohne Schaden für die Frau vor sich

gehen. Andererseits wird die Aufsaugung durch Mangel an Contractionen und durch Schleimhautdefecte begünstigt. Hochgradige Anämie begünstigt auffallend das Resorptionsvermögen und vermehrt zugleich auch die Widerstandslosigkeit des betroffenen Individuum.

Findet schon in der Schwangerschaft und in der Geburt partielle Fäulniss der Decidua statt, so muss eine Infection durch die weiten Lymph- oder Blutgefässe erfolgen und es kommt fast ausnahmslos zur schweren Infection.

Dieser Anschauung gegenüber steht die von den meisten Gynäkologen vertretene: Bei weitem die meisten Frauen erkranken durch ein von aussen eingeführtes Gift, welches dem Körper entweder direct eingeimpft, oder in dem Genitalschlauche deponirt wird, wo es geeigneten Boden zur Ausbreitung findet und gelegentlich unter die Schleimhaut eindringt. Nur selten findet eine schwere Erkrankung statt, ohne dass ein specifisches Gift eingeführt würde. Die Rückbildungs- und Reinigungsprocesse verlaufen wohl bisweilen unter fieberhaften, aber immer unter ungefährlichen Erscheinungen.

Während ich also den Hauptwerth auf die Selbstinfection lege, beschuldigt man zur Zeit fast noch allgemein die Infection von aussen.

Ist die Lehre von der Selbstinfection mit den Erscheinungen über Genese und Pathologie des Puerperalfiebers besser in Einklang zu bringen, als die Lehre von der Infection von aussen?

Leider sind wir ja noch nicht in der Lage, das letzte in Frage kommende Moment zu kennen. Ist es ein chemisch wirkender Körper aus der Gruppe der Ptomaine, ist es ein parasitäres Gebilde, welches die Veränderungen im Körper hervorbringt? Kommt das virus durch die atmosphärische Luft in den Körper hinein, oder ist es selbst im gesunden Körper in einer unschädlichen Form vorhanden und beginnt seine deletäre Wirkung erst nach dem Absterben desselben oder einzelner seiner Gewebe?

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gelehrt, dass durch ein Zuviel der Manipulationen, welche den Zweck haben, Infectionen zu vermeiden, im Gegentheil Schaden angerichtet wird. Ueberall bläst man zum Rückzuge, tadelt die drakonischen Bestimmungen gegen die Hebammen, die ja in der Regel auch nur als Opferlämmer für die Aerzte bluten müssen, und legt das Hauptgewicht auf die Reinlichkeit der Hände und Instrumente. Dohrn's Vortrag auf dem Aerztetage in Kassel drückt die Ansicht der besonneneren Geburtshelfer treffend aus. Das vergangene Jahr hat noch eine grosse Zahl zustimmender Veröffentlichungen gebracht.

Während nun von den Infectionisten diese Thatsache in der Weise ausgelegt wird, dass durch die Manipulationen häufig neue Infectionen von aussen hervorgerufen werden, wird es uns bei unseren Anschauungen viel leichter, eine Erklärung zu finden, denn der inficirende Stoff befindet sich ja fort und fort im Inneren des Genitalschlauches drinnen, und sobald ihm Gelegenheit zum Eindringen gegeben wird, beginnt er seine deletäre Wirkung auszuüben.

Dagegen giebt es keinen absoluten prophylactischen Schutz. Doch vermag man durch möglichste Abhaltung von Luft, durch die Vermeidung der Einführung putrider Substanzen in die Scheide und durch Verminderung der Aufsaugefähigkeit des Uterus die Gefahren zu mildern.

Auf dem Wege der Selbstinfection lassen sich nur die Fälle von Erkrankung ohne vorausgegangene Untersuchung erklären, zu denen wir in unseren Berichten auch ein neues Beispiel gebracht haben. Auch die Erkrankungen nach bewiesener sehr sorgfältiger Desinfection haben nichts Auffallendes. Erst jüngst klagte mir ein äusserst gewissenhafter Arzt, der mich zu einem Falle von Pyämie nach Abort zur Consultation hinzuzog, er verzweifele an der Möglichkeit einer genügenden Desinfection, denn in dem gegebenen Falle sei alles nur Denkbare geschehen, um eine Infection zu verhüten, und dennoch dies traurige Endresultat.

Bei einer ganzen Reihe von Entbindungen suchten wir die Infection von aussen auf die Weise abzuhalten, dass wir während der ganzen Geburt Jodoformmull-Tampons in die Scheide brachten, die wir dann von selbst, dem Kopfe vorangehend, geboren werden sahen. Auch dieses Mittel war nicht im Stande, intrauterine Erkrankungen fern zu halten.

Die Geschichte des Puerperalfiebers spricht entschieden für eine starke Betheiligung der intrauterinen Processe. Allgemein wird angenommen, dass erst nach Einrichtung von Entbindungsanstalten sich grössere Epidemien gezeigt haben, vorher seien nur Einzelfälle beobachtet. Auch jetzt noch sind ausserhalb der Entbindungsanstalten die Hauptzahl der Todesfälle an Puerperalfieber Einzelfälle, nicht Epidemien; und innerhalb der Entbindungsanstalten ist das Verhältniss dasselbe geworden, seit man durch scrupulöse Reinlichkeit eine Infection von aussen sicher verhüten kann.

Weitaus die meisten Todesfälle an Puerperalfieber, welche ich in einer 15jährigen Praxis ausserhalb der Entbindungsanstalt beobachtet habe, sind durch Zurücklassung meist umfangreicher Placentarreste entstanden.

So ist auch der Schluss berechtigt, dass auch weniger umfangreiche Decidualreste eine septische Infection hervorrufen können; nur werden wir dieselben nicht so leicht als die Ursache der Erkrankung erkennen, da sie bei der Untersuchung zu wenig handgreiflich, auch vielleicht schon zum grossen Theile abgestossen sind, wenn wir zu der erkrankten Wöchnerin gerufen werden.

Ueber Morbiditätsstatistik der Entbindungsanstalten.

„Aus naheliegenden Gründen wird die Zahl der Todesfälle kein richtiges Bild des Gesundheitszustandes geben. Zufälligkeiten, verschiedenartige Grundsätze in der Aufnahme schlechter Fälle und in der Evacuation solcher können die Statistik in auffallender Weise alteriren, was besonders für kleinere Anstalten in das Gewicht fällt.“ So schrieb ich in einem Aufsatze des Centralblattes für Gynäkologie, 1882, No. 2, herausgegeben am 14. Januar.

„Es scheint mir immer noch bei Beurtheilung des Gesundheitszustandes einer Gebäranstalt die Mortalität der einzig sichere Maassstab zu sein, und zwar deshalb, weil die Morbidität im Wochenbette sehr schwer festzustellen ist, besonders aber wenn es sich um den Begriff der infectiösen Wochenbettserkrankungen handelt.“ So schreibt Gusserow in der Berliner Klinischen Wochenschrift, 1882, No. 32, herausgegeben am 7. August.

Eine solche Antwort auf meinen Vorschlag hatte ich in der That nicht erwartet. Die Mangelhaftigkeit dieser Abschätzungsweise liegt so auf der Hand, dass sie ein Kind greifen kann. Doch will ich den Beweis an dem Material der mir unterstehenden Entbindungsanstalt noch einmal führen:

Während der Zeit vom 15. April 1881 bis 31. December 1882 starben in hiesiger Anstalt die Wöchnerinnen Jung, Schmelz, Fischer, Scheer. Die Jung ist einige Stunden nach der Geburt an Verblutung gestorben, kommt also nicht in Frage. Somit bleiben auf 275 Geburten 3 Todesfälle am Puerperalfieber, dies macht 1,09% Mortalität. Transferirt wurde Frau Junker, allgemeine Tuberculose. Diese starb am 4. Tage nach der Geburt in Folge der Punction und Aspiration eines pleuritischen Exsudats. Hätte ich diese Kranke nicht transferirt, so hätte ich 4 Todesfälle, also 1,49%. Von diesen vier Frauen wurde ich vor der Aufnahme bei zweien befragt, ob ich sie aufnehmen wollte, obgleich sie sich bereits in desolatem Zustande befanden, beide bereits Schüttelfröste hatten. Ich nahm sie auf. Hätte ich sie nicht aufgenommen, so wären nur 2 Todesfälle auf 275 Ge-

burten gefallen, wir hätten dann nur 0,73%. Drei Frauen, Deibel, Kratzenberger, Weigel wurden inficirt aufgenommen. Die zweite war zugleich in einer Weise anämisch, dass ich ihren Tod die ersten Stunden in der Anstalt befürchtete. Sie genasen, doch musste die W. in die chirurgische Klinik transferirt werden. Bei diesen drei Frauen wurde vorher die Anfrage gestellt, ob ich sie aufnehmen wollte. Unserem Principe getreu, nahmen wir sie auf. Wären sie gestorben, was sehr leicht möglich war, so hätte ich statt vier sieben Todesfälle, also 2,54%.

Keine dieser Frauen ist in der Anstalt inficirt, vielleicht mit einer Ausnahme (Scheer). Vier kamen in der Geburt. Es genügt diese eine Berechnung, um meine Behauptung zu bewahrheiten.

Derartige absichtliche oder zufällige Aenderungen der Statistik können nicht vorkommen, wenn man für den Ausschlag gebenden Factor grosse Zahlen benutzt.

Entweder die fieberhaften Curven oder die Zahl der Verpflegungstage würden einer Morbiditätsstatistik zu Grunde gelegt werden.

Es ist absolut nothwendig, dass eine Einigung in dieser Richtung erzielt wird, denn alle Vorschläge für Prophylaxe und Therapie müssen auf den Maassstab der Morbidität hin geprüft werden.

Vielleicht hat ein Vorschlag, von einem älteren Gynäkologen gemacht, mehr Aussicht auf Erfolg, beachtet zu werden, als der von mir seiner Zeit gebrachte. Gern will ich den meinigen fallen lassen. Ich bin überzeugt, die Mehrzahl der Fachgenossen würde sich einem passenden Vorschlag willig fügen — nur darf er nicht die Mortalität zum Ausgange der Statistik nehmen.

Die Behandlung wunder Warzen.

Kleine nicht stark schmerzende Längsfissuren und Epithelabschilferungen liess ich durch Auflegen von Compressen, die in 5% Carbolsäure getaucht und ausgedrückt waren, behandeln; doch nur tagsüber, damit nicht die Nacht etwa die Kinder ohne vorherige Waschung der Brust angelegt wurden. Sobald hingegen tiefere Fissuren sich zeigten oder die Schmerzen sehr empfindlich wurden, wurde sofort Eis in kleinen Beutelchen angewendet. Mir schien, als ob diese Methode alle von mir versuchten hinter sich liesse.

Bei grösseren Circulärfissuren, nahe der Basis der Warze, habe ich drei Mal die blutige Naht angewendet.

Hartmann, 1882, No. 46. Mit sehr feinen Nadeln und entsprechender Seide wurden drei Nähte angelegt. Der directe Erfolg war der, dass das Kind sofort weiter trinken konnte und der Schmerz beim Stillen aufhörte. Die Wunde heilte

schnell zu und die Wöchnerin konnte weiter stillen, vermiethete sich als Amme und stillte bis in das Jahr 1883 hinein. — Bei der Ausführung der Naht wurde nur sehr wenig Schmerz geklagt, während ich das Gegentheil erwartete.

Grüner, 1882, No. 91. Am 21. Juli wurde die ein Drittheil der Basis einnehmende Circulärfissur mit mehreren Nähten geschlossen. Die Angst vor der „Operation" war sehr gross, und es schrie die G. sehr kräftig bei der ersten Naht, während sie beim Anlegen der beiden anderen ruhig war. — Am Nachmittage versichert die Grüner, das Saugen schmerze viel weniger. Am 23. fangen die Nähte an sich zu lockern und werden am 24. weggenommen.

Am 23. Aug. nähte ich eine Circulärfissur von 0,75 Ctm. Länge, aber grosser Tiefe mit 2 Nähten bei derselben Wöchnerin, an der anderen Brust. Gleicher Erfolg. Die Wöchnerin schrie gar nicht. Beide Nähte sind am 24. durchgerissen.

Als Endresultat dieses letzten Falles ist nur zu constatiren, dass in der Tiefe des Risses die Vereinigung schneller vor sich gegangen. Die Ränder klaffen noch. Nach Angabe der G. soll der Schmerz sich vermindert haben. Am 31. Juli, als die Wöchnerin abging, konnte das Kind noch gestillt werden.

VII. Beiträge zur geburtshilflichen Operationslehre.

Die Behandlung des retroflectirten schwangeren Uterus.

Unter dem Abschnitte über Indicationen zum künstlichen Abort findet sich in Zweifel's Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, Seite 98, folgender Passus:

„Eine unzweifelhafte Indication ist die Einklemmung einer Retroflexio uteri gravidi oder ein Prolapsus uteri gravidi.

Die Retroflexio uteri gravidi füllt ungefähr im 3. Monat das Becken so vollständig aus (— soll wohl heissen, der retroflectirte gravide Uterus füllt aus —), dass bei dem raschen Wachsthum eine Einklemmung erfolgen muss. Der Fundus liegt in der Aushöhlung des Kreuzbeins und drängt die Vaginalportion mit grosser Kraft gegen den Schambogenwinkel. Hier wird die Harnröhre comprimirt und der Harn gestaut. Ist die Blase überfüllt, so presst sie einige Tropfen durch die comprimirte Stelle. Eine kurze Zeit danach ist dieselbe entlastet und ruhig, nachher presst sie von neuem Urin aus. So wiederholt sich das bekannte Bild der sog. Ischuria paradoxa.

So wird diese Art von Harnträufeln bezeichnet, weil die Kranken zum Arzt kommen und darüber klagen, dass sie das Wasser nicht halten können, während in Wahrheit ihre Blase bis zum Platzen voll ist. Ein Harnträufeln, das bei einer Schwangeren im 3. oder 4. Monat beginnt, ist ein sicheres Zeichen für die Retroflexio uteri gravidi. Ist die Blase mit dem metallenen Katheter entleert, so muss der nach hinten gesunkene Uterus mit der Hand reponirt werden. Gelingt dies nicht, so muss man den Uterus verkleinern, entweder durch Einleitung des Abortus

mittels der Sonde durch den Muttermund, oder mittels der Punction des Fruchtsackes durch die Uterussubstanz hindurch.

Eine längerdauernde Einklemmung führt zu ausgedehnter Gangrän der Blasenschleimhaut und zu Peritonitis. Die Prognose ist bei baldiger Behandlung sehr gut, bei Verschleppung infaust."

Das ist Alles, was in dem Lehrbuche der operativen Geburtshilfe von Zweifel, erschienen im Jahre 1881, über die Behandlung der Retroflexio uteri gravidi gesagt worden. Also mit kurzen Worten: Gelingt dem Arzte die Reposition mit der Hand nicht, so führe er schnell den künstlichen Abort aus mit der Sonde oder durch Punction des Uterus.

Ja, wenn es sich nur um die schwersten Einklemmungsfälle handelte, wo das Leben der Frau auf dem Spiele steht, dann liesse man sich einen solchen Vorschlag noch halbwegs gefallen; aber aus der ganzen Beschreibung entnehmen wir, dass auch die leichten Fälle mit inbegriffen sind, wo die Frauen noch „zum Arzt kommen" und wegen Harnträufeln klagen, wo die Blase noch mit dem „metallenen" Katheter entleert werden kann u. s. w.

Diesen meiner Ansicht nach in hohem Grade gefährlichen Vorschlägen für angehende Aerzte möchte ich kurz meine Erfahrungen in der Behandlung der retroflexio uteri gravidi entgegensetzen, die ein weit milderes Verfahren befürworten. Ich habe mich schon früher über diesen Punkt ausgesprochen in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig am 30. Dezember 1879 (siehe das Referat in der Berliner Klinischen Wochenschrift, 1880, No. 36, Seite 519).

Ich verfüge über ungefähr 30 Fälle von Retroflexio uteri gravidi, bei denen der Druck auf die Harnblase Symptome machte.

Nur einer derselben ist durch Ruptur der Blase tödtlich geendet. Der Arzt hatte den Sachverhalt nicht erkannt; die Frau war ihrer Beschäftigung nachgegangen und über ein Waschfass gestürzt, wobei die Ruptur erfolgt war. Dieser Fall ist referirt in der Berliner Klinischen Wochenschrift, 1880, Seite 519.

Den einzigen Fall, der durch künstlichen Abort beendet wurde, sah ich auf der Leipziger Klinik. Es wurde die Punction der Blase und dann die des Uterus gemacht, eigentlich in Folge eines diagnostischen Irrthums, denn die Verhältnisse waren bei dem Zustande der Frau, die trotz vorgerückter Schwangerschaft von derselben überhaupt nichts wissen wollte, nicht festzustellen. Der Fall endete glücklich. Er ist von Schatz beschrieben worden im Archiv für Gynäkologie, Band I, Seite 474. Wäre in diesem Falle die Diagnose gestellt worden, so wäre der künstliche Abort unnöthig gewesen.

Sonst habe ich in keinem Falle an den künstlichen Abort ge-

dacht, auch keiner ist durch spontanen Abort beendet, sondern stets ist die Restitution erfolgt.

Während ich früher nur die Bauch-Seitenlage anwendete, habe ich in Giessen ab und zu reponirt; einestheils, weil die Frauen nur in der Sprechstunde sich vorstellten, und ich ihnen nach Reposition und Einlegen eines Ringes die Seitenlage für zu Hause anempfohlen habe, andererseits, weil ich den Studirenden die Ausführung der Reposition zeigen wollte. Doch habe ich die Ueberzeugung, dass in keinem der Fälle die Reposition nöthig gewesen wäre.

In der Regel behandele ich die Erkrankung nur noch durch häufigeres Katheterisiren, wonach ich die Frauen eine halbe bis eine Stunde hindurch die rechte Bauch-Seitenlage einnehmen lasse. Frauen, die es möglich machen können, constant diese Lage einzunehmen, werden am schnellsten von der Retroflexio befreit. In einzelnen Fällen hat eine plötzliche Lageveränderung stattgefunden, so dass die Frauen angaben, dieselbe gespürt zu haben; in der Mehrzahl der Fälle ist die Reposition langsamer vor sich gegangen, auch habe ich schon einige Fälle zu verzeichnen, bei welchen die Aufrichtung des Uterus in der Weise erfolgte, dass die vordere Wand über den Beckeneingang hinaus sich vergrösserte und die hintere Wand nach und nach mit sich zog (Spontanheilung).

Experimenti causa habe ich einmal den Studirenden eine Methode der Reposition gezeigt, welche in dem Falle ganz glatt ging. Die Frau musste die Knie-Ellenbogenlage einnehmen und mittels eines reichlich mit Watte armirten Schwammhalters drängte ich langsam den Körper in die Höhe, bis er nach vorn zu sinken begann.

Die Spontanreposition wird durch Einlegen eines dicken Meyer'schen Ringes wesentlich gefördert, und Patientinnen, die ihrer Arbeit nachgehen müssen, lege ich stets einen solchen Ring ein, um ein extremes Herabsinken zu verhindern.

In die Grenze dieses Jahresberichtes fallen folgende Beobachtungen:

Stein, 1882, Aufnahme No. 10, zum sechsten Male schwanger. Drei Aborte im 4. Monate sind vorausgegangen. Aufnahme am 24. Januar. Letzte Menstruation Anfang November. Blutungen, drohender Abort. Katheterisation, rechte Seiten-Bauchlage, Reposition. Einlegen eines Meyer'schen Ringes No. 70. Entlassen am 25. Januar. Patientin hielt sich in der Stadt auf und würde gekommen sein, wenn Störungen in der Schwangerschaft eingetreten wären.

Spiess, 1882, Aufnahmenummer 143. 1. Geschwängerte. Tag der Aufnahme am 8. October, letzte Menstruation Ende Mai. Seit 3 Wochen Unvermögen den Urin zu entleeren; derselbe wird nur entleert, wenn Patientin sich auf den Leib drückt. Befund: Harnblase bis 5 Ctm. über den Nabel reichend. Katheterisation (1150 Gr.). Das ganze Becken wird durch den Uterus ausgefüllt, während

die vordere Wand bereits die Symphyse überragt. Repositionsversuch, als zu schmerzhaft, aufgegeben. Einlegen eines Meyer'schen Ringes No. 70. Seiten-Bauchlage. 11. October: Uterus zum grössten Theil aus dem Becken herausgetreten, Ring entfernt. 16. October: Uterus reicht bis dicht unter den Nabel. Entlassen am 20. October. Uterus steht in normaler Anteversionsstellung mit dem Fundus 10,8 Ctm. über der Symphyse. Foetale Herztöne noch nicht wahrgenommen.

Goffing, 1881, 7. Schwangerschaft. Harndrang, Schmerzen im Unterleib und Rücken. Retroflexio uteri gravidi im 4. Monate. Reposition gelingt in der Sprechstunde. Patientin nicht wieder gekommen.

Bräutigam, 1882, 3. Geschwängerte. Ein Abort vorausgegangen. Retroflexio uteri gravidi Anfang des 4. Monats. Letzte Menstruation 23. August. 4. December: In Knie-Ellenbogenlage 3 Wattetampons in das hintere Scheidengewölbe eingeführt. Seiten-Bauchlage. 5. December: Uterus in Anteversionsstellung. Zur Sicherheit ein Meyer'sches Pessar eingelegt. 21. März: Normal. Ring entfernt.

Schäfer, 1881, 3. Geschwängerte. Seit der letzten Entbindung Prolapsus vaginae. Letzte Menstruation Anfang April. Untersuchung am 4. Juli. Retroversio uteri gravidi et decensus. Reposition. Einlegen eines Hodgepessar No. 80. Wurde bis 6 Wochen vor der Entbindung getragen.

Hep, 1882, No. 228, Drittgeschwängerte. Häufiger Harndrang. Harnverhaltung seit 8 Tagen. Letzte Menstruation Ende März; der retroflectirte Uterus entspricht aber am 17. Juni einer Schwangerschaft von 13—14 Wochen. Bauch-Seitenlage. Am nächsten Tage Anteversionsstellung, wie auch drei Tage später. Entlassen.

Hein, 1882, No. 239, Zweitgeschwängerte. Trug wegen Retroversio seit März 1882 ein Pessar. Anfang April Beginn der Graviditat. Consultation am 27. Juni. Retroversio des graviden Uterus. Statt des Hodge'schen Pessar ein Meyer'scher Ring No. 80 eingelegt und die Seiten-Bauchlage empfohlen. Am 6. Juli zweite Untersuchung. Ring am Abend vorher herausgefallen, gelegentlich der Stuhlentleerung. Uterus in Anteversionsstellung. Harn wird wieder reichlich entleert.

Keiner, 1882, No. 349, Sechstgeschwängerte. Aufgenommen 12. September. Letzte Menstruation am 20. Mai. Seit 3 Wochen Tenesmus, Unvermögen Harn zu lassen. Schmerzen im ganzen Leib. Portio hoch über der Symphyse. Entleerung von 1200 Cc. Harn. In Knie-Ellenbogenlage mit Tampons und Kornzange wird der Uterus in die Höhe gebracht und ein Meyer'scher Ring No. 85 eingelegt. Seiten-Bauchlage. 17. Sept.: Fundus uteri 12½ Ctm. oberhalb der Symphyse. Harn wird regelmässig entleert. Herztöne noch nicht wahrnehmbar. Ring entfernt. Entlassen.

Verkleinerung des hydrocephalischen Schädels bei Beckenendelagen durch Aspiration der Cerebralflüssigkeit durch den Spinalcanal.

Die Methode ist sehr einfach und bietet hoffentlich ein Mittel, um in Fällen grosser Ausdehnung des nachfolgenden Kopfes ohne Eingriff in die mütterlichen Weichtheile die Verkleinerung des Schädels zu ermöglichen.

Mit einem kräftigen Messer trennt man an dem geborenen Rumpfe zwei Wirbelkörper des Brusttheils und biegt das untere Ende so weit ab, dass für einen flexibeln Katheter Eingang in den Spinalkanal möglich ist. Diesen Katheter schiebt man bis in die Schädelhöhle vor und saugt mit einer auf den Katheter passenden Spritze die Flüssigkeit aus, wenn diese nicht von selbst abtröpfeln sollte.

Ich machte die Operation in einem Falle, wo der Kopf eines nicht hydrocephalen Kindes durch Strictur des Muttermundes festgehalten, das Leben erloschen war, experimenti causa. Die Ausführung ging sehr leicht und schnell.

Der Vorschlag, auf diese Weise die Entleerung und Verkleinerung des nachfolgenden hochstehenden, nicht hydrocephalischen Kopfes zu ermöglichen ist von Cohustein[1]) gemacht, worden.

Tamponirt man bei Blutungen in der Schwangerschaft und Geburt mit Watte oder mit dem Colpeurynter?

In Entbindungsanstalten, wo man mehrere Colpeurynter zur Hand hat, wo man jeden gebrauchten sofort gründlich desinficiren kann, tritt der Nachtheil dieses Instruments bei weitem nicht so hervor, als in der Praxis des Arztes. Wie viele Exemplare besitzt der Arzt? Ist er wirklich immer in der Lage, das Instrument nach dem Gebrauche sofort und gründlich zu reinigen? Wird die einer oberflächlichen Reinigung nothwendiger Weise folgende gründliche Reinigung nicht doch ab und zu vergessen? Für die Infection „bietet die Placenta praevia noch mehr Gelegenheit durch die Ueberraschung, welche sie für den Arzt häufig mit sich bringt“ (Zweifel, Seite 340).

Aus meinem Instrumentarium ist der Colpeurynter entfernt. Ich gebrauche nur Watte und zwar Carbol- oder Salicylwatte.

Freilich habe ich von der Tamponade mit Watte eine ganz andere Vorstellung als Zweifel (Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, Seite 341). Dieser schreibt: „Nimmt man jemals Watte zum Tamponiren, so vergegenwärtige man sich, dass ihr Zweck in der Bildung örtlich festsitzender Coagula besteht, die aber nur erreicht werden kann durch ein längeres Ausdrücken der Watte.

[1]) Centralblatt für die medicin. Wissenschaften, 1874, No. 15 und Archiv für Gynäkologie, Band 6, Seite 503.

Man nehme nur wenige, nur etwa 3 Tampons aus reiner Watte.“ „Nach dem Festdrücken der drei ersten werden drei weitere Tampons eingelegt.“ Man begreift diese Maassnahmen, die sich im Abschnitte über Therapie bei Placenta praevia vorfinden, wenn man die Anschauungen des Autors über die Wirkung der Tamponade aus folgendem Satze (Seite 341) kennen lernt: „auch das Blasensprengen und die Tamponade lassen sich nicht combiniren; denn wo die Blase gesprengt wurde, würde die Tamponade der Scheide nicht mehr zur Coagulirung des Blutes zwischen Uteruswand und Eimembran führen, sondern würde eine Rückstauung und eine Blutansammlung in der Gebärmutterhöhle bedingen. Aus der äusseren entstände eine innere Blutung.“ Der Zweck der Tamponade ist demnach die Coagulirung des Blutes zwischen Gebärmutterwand und dem zu früh gelösten Theile der Placenta.

Wir suchen den Nutzen der Tamponade in dem Anlegen des losgelösten Lappens an die sphärische Fläche der Eiblase und nach deren Bersten an die Fläche des vorliegenden Kindestheils unter bedeutender Erhöhung des intravaginalen Druckes. Dann kann es nicht mehr bluten, denn die Decidua des losgelösten Stückes der Placenta wird dann wieder unter gleiche Druckverhältnisse gebracht wie der noch nicht gelöste Placentatheil, und die sind dem Ausströmen des Blutes nicht günstig. Damit ist nicht gesagt, dass nach dem Blasensprunge tamponirt werden müsste, denn die Contractionen der Gebärmutter drängen in der Regel den Kopf mit solcher Gewalt gegen den losgelösten Lappen und diesen gegen die Gebärmutterwand, dass schon hierdurch eine genügende Verminderung der Druckdifferenz erzielt wird.

Somit gebrauchen wir die Tamponade mit Watte in ganz derselben Absicht, wie wir früher den Colpeurynter anwendeten, und damit ist schon gesagt, dass wir nicht drei plus drei Tampons einschieben, sondern wir füllen die Scheide prall mit Watte aus. Der Tamponade muss eine desinficirende Ausspülung vorangehen. Wir nehmen dazu gern eine heisse Ausspülung, damit einige Augenblicke wenigstens der Blutabgang sistirt, um nach Entleeren des Wassers aus der Scheide eine Trocken-Tamponade vornehmen zu können. Es müssen so viele Wattetampons eingeschoben werden, bis die Frau durch die grosse Spannung der Scheide Schmerz empfindet. Um nicht schnell die Watte wechseln zu müssen, schicke man der Tamponade eine Harnentleerung voraus. Dann kann man ruhig bis sechs Stunden warten, ohne einen Nachtheil zu bemerken.

Welcher Schaden ist den Frauen schon durch ungenügende Tamponade mit Watte zugefügt worden! Wie oft bin ich zu Pla-

centa-praevia-Geburten gerufen worden, fand drei bis vier Tampons in der Scheide und dabei blutete die Frau fort und fort, war von Tage zu Tage anämischer geworden.

In manchen Fällen geringer Blutung mag es wohl möglich sein, wie Zweifel es will, einen Tampon trocken bis zum Cervix zu bringen; meistens saugt sich aber schon der erste Tampon so voll Blut, dass von einem Festdrücken und Festhalten am Muttermunde nicht mehr die Rede sein kann.

Trepan oder scheerenförmiges Perforatorium.

Ich schicke voraus, dass ich mit beiden Instrumenten wiederholt operirt habe. Seit mehr denn 10 Jahren habe ich den Trepan ganz fallen lassen und benutze nur noch das scheerenförmige Perforatorium. So habe ich es auch angehenden Aerzten als ein völlig ausreichendes Instrument für die Praxis empfohlen und von der Anschaffung des trepanförmigen Perforatorium abgerathen. Ich befinde mich da im Widerspruche mit Zweifel, der in seinem Lehrbuche der operativen Geburtshilfe, Seite 238, dem Praktiker den Trepan empfiehlt.

Die Nachtheile, welche der scheerenförmigen Perforation anhaften, beschreibt Zweifel: „Alle spitzen Instrumente gehen nur mit einiger Schwierigkeit, nur auf einen Ruck durch das Schädeldach. Es kann deswegen das Perforatorium leichter an den Schädeldecken abgleiten und mit voller Wucht in die Weichtheile der Mutter gestossen werden.“ Des Umstandes gedenkt Zweifel gar nicht, dass man das Perforatorium mit Leichtigkeit durch jede Naht und Fontanelle ohne die beschriebenen Gefahren in die Schädelhöhle dirigiren kann. Bei der Abwägung der Brauchbarkeit beider Instrumente wird entscheidend sein: wie oft können wir bei Perforationen eine Naht oder Fontanelle erreichen, wie oft nicht? Nun, darüber ist kein Zweifel, dass in weitaus den meisten Fällen, wo eine Perforation nöthig wird, eine Naht oder Fontanelle erreichbar ist. Aber auch für die seltenen Fälle, wo ein os parietale den Muttermund voll ausfüllt, haben wir in folgendem Verfahren ein Mittel, das Perforatorium in eine Naht oder Fontanelle dirigiren zu können. Man setzt die Spitze des Perforatorium unter Leitung zweier Finger an den am weitesten nach dem Promontorium zu erreichbaren Theil des Schädeldaches, drückt dieselbe durch die Kopfschwarte sanft gegen den Knochen an und benutzt nun das Perforatorium als Hebel, um durch Druck auf den äusseren Hebelarm, die Fingerspitzen als Hypomochlion

benutzend, den Kopf so zu rotiren, dass die dem Promontorium zugewendete Naht bis an die Spitze des Perforatorium herangebracht wird. Wenn man dann das Perforatorium schliesslich in die Naht selbst eingesetzt hat, so kann man auf dieselbe Weise die Naht sich bequem zur Perforation stellen.

Der dem Perforatorium anhängende Nachtheil, dass die Oeffnung bisweilen weit hervorragende Knochensplitter zeigt, ist durch Abtragen der grösseren leicht zu beseitigen. Um Schädigungen der mütterlichen Weichtheile durch Knochensplitter zu verhüten, empfehle ich, nachdem der Schädelhöhleninhalt ausgespritzt ist — aber nicht mit „einer Stempelspritze“, die ganz dicht auf einen männlichen Katheter passt (Zweifel, Seite 240), sondern mit Irrigator und Mutterrohr — die Kopfschwarte durch die Perforationsöffnung in die Schädelhöhle einzustülpen, wodurch die Ränder vollständig bedeckt werden.

VIII. Physiologie und Pathologie der Neugeborenen.

Die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust.

Fortlaufende Wägungen in den ersten Wochen des Lebens.

In den von mir 1878 herausgegebenen Berichten über die Ernährung unseres zweiten Kindes an der Mutterbrust beginnen die Wägungen erst in der vierten Lebenswoche. Ich fülle hierdurch diese Lücke aus, indem ich die beim dritten Kinde vom ersten Tage an durchgeführten Wägungen veröffentliche. Da unser drittes Kind mit nahezu demselben Initialgewicht geboren wurde, wie das zweite, so sind die folgenden Zahlen um so mehr geeignet, direct in die Lücke eingeschoben zu werden.

Tag der Geburt: 12. Mai Abends $10^1/_4$. Gewicht am 13. Mai Vorm. 9 = 3120 Gr.

Tabelle I.

Monat. Tag.	Tageszeit.	Linke, rechte Brust.		Tagesmenge.	Monat. Tag.	Tageszeit.	Linke, rechte Brust.		Tagesmenge.
Mai					Mai				
13. N.	4,10	0	—	5	15. Fr.	3,—	5	—	Viel Schreien; vergebliche Bemühungen. 245
A.	7,20	—	5		V.	9,10	65	—	
14. V.	9,10	—	20	145	M.	12,45	—	30	
N.	1,25	30	—		N.	3,55	30	—	
	4,5	—	30		A.	6,45	—	65	
A.	7,15	35	—			9,50	50	—	Beginnender Icterus.
	10,0	—	30						

Monat. Tag.	Tages-zeit.	linke Brust.	rechte Brust.	Tages-menge.
Mai				
16. Fr.	12,—	—	30	Nabelschnur abgefallen.
	5,—	60	—	
V.	9,40	—	80	
N.	1,25	70	—	410
	4,—	—	55	
A.	6,30	65	—	
	10,—	—	50	
17. Fr.	4,30	70	—	
V.	8,55	—	65	
M.	11,45	60	—	405
N.	2,55	—	80	
A.	6,55	65	—	
	9,40	—	65	
18. Fr.	12,30	60	—	
	4,55	—	70	
V.	8,30	90	—	
M.	12,15	—	50	510
N.	3,45	90	—	
A.	7,15	—	70	
	10,—	80	—	
19. Fr.	3,15	—	70	
V.	9,10	105	—	
M.	12,10	—	90	
N.	3,20	95	—	560
A.	6,40	—	105	
	9,30	95	—	
		1220	1060	2280

Gewicht am 19. Mai 3105.

1. Woche.

Monat. Tag.	Tages-zeit.	linke Brust.	rechte Brust.	Tages-menge.
20. Fr.	2,30	—	80	
	6,25	85	—	
V.	9,15	—	90	
N.	1,10	135	—	680
	4,50	—	95	
A.	7,5	55	—	
	9,45	—	140	
21. Fr.	5,30	100	—	
V.	9,—	—	85	
M.	12,15	110	—	560
N.	3,40	—	70	
A.	6,15	95	—	
	9,15	—	100	
22. Fr.	2,45	95	—	
	6,30	—	80	
V.	9,30	70	—	
M.	12,50	—	105	600
N.	5,—	100	—	
A.	7,30	—	65	
	10,10	85	—	
23. Fr.	4,45	—	125	
V.	9,—	70	—	
M.	12,45	—	90	575
N.	4,15	95	—	
A.	7,15	—	105	
	10,15	90	—	
24. Fr.	3,45	—	110	
V.	9,—	70	—	
M.	12,—	—	100	560
N.	3,—	110	—	
A.	6,—	—	90	
	10,30	80	—	
25. Fr.	1,45	—	100	
V.	9,30	75	—	
M.	11,50	—	110	
N.	2,50	90	—	605
A.	6,—	—	95	
	10,15	95	—	
	11,—	40	—	

Monat. Tag.	Tages-zeit.	Linke, rechte Brust.		Tages-menge.	
Mai					
26. Fr.	5,45	—	115		
V.	9,15	110	—		
M.	12,20	—	90		
N.	3,15	85	—	640	
A.	6,30	—	95		
	8,10	70	—		
	10,30	—	75		
		2020	2200	4220	

Gewicht am 26. Mai 3275.

2. Woche.

27. Fr.	4,15	80	—		
V.	8,10	—	95	555	bricht wiederholt; bekommt deshalb mit Absicht nicht zu viel.
M.	12,15	90	—		
N.	3,10	—	105		
A.	6,15	105	—		
	9,—	—	80		
28. Fr.	12,45	80	—		
	4,45	—	80		
	7,45	80	—	gebrochen.	
V.	10,45	—	110	630	
N.	1,50	90	—		
	5,30	—	90		
A.	10,10	100	—		
29. Fr.	3,10	—	90		
	5,55	85	—		
V.	9,30	—	85		
M.	12,15	85	—	645	
N.	4,20	—	70		
A.	7,15	105	—		
	11,30	—	125		
30. Fr.	3,30	75	—		
V.	8,30	—	95		
M.	11,45	90	—		
N.	2,30	—	85	575	
	5,50	115	—		
A.	8,45	—	115		

Monat. Tag.	Tages-zeit.	Linke, rechte Brust.		Tages-menge.	
Mai					
31. Fr.	1,45	115	—		
	6,45	—	90		
V.	10,—	100	—		
M.	12,45	—	100	735	
N.	3,30	90	—		
A.	6,45	—	125		
	9,30	115	—		
Juni					
1. Fr.	4,—	—	90		
V.	8,—	125	—		
	11,—	—	130	675	
N.	2,35	120	—		
A.	6,—	—	115		
	9,—	95	—		
2. Fr.	2,15	—	95		
	6,30	115	—		
V.	9,—	—	100		
M.	12,—	90	—	715	
N.	2,45	—	105		
A.	7,15	100	—		
	10,20	—	110		
		2245	2285	4530	

Gewicht am 2. Juni 3420.

3. Woche.

3. Fr.	3,30	95	—		
V.	8,10	—	105	530	
N.	1,10	105	—		Schmerzen in der rechten Brust. Eisbehandlung. Absichtlich seltener angelegt.
	3,45	125	—		
A.	6,50	—	100		
4. Fr.	1,45	140	—		
	5,15	—	120		
V.	9,30	120	—		
N.	1,45	135	—	700	Rechte Brust noch geschont.
	4,15	—	75		
A.	7,15	110	—		

Monat. Tag.	Tages-zeit.	Linke, rechte Brust.		Tages-menge.
Juni				
5. Fr.	1,—	—	130	
V.	7,55	110	—	
M.	12,15	—	100	570
N.	3,15	110	—	
A.	7,50	—	120	
6. Fr.	12,15	105	—	
	3,—	—	100	
V.	7,55	120	—	
M.	12,30	—	130	690
N.	4,20	115	—	
A.	7,40	—	120	
7. Fr.	1,25	105	—	
	5,30	—	105	
V.	8,15	130	—	
M.	12,15	—	110	745
N.	3,—	110	—	
	5,30	—	95	
A.	8,15	90	—	
8. Fr.	2,—	—	125	
	6,25	110	—	
V.	9,15	—	120	
N.	2,30	115	—	715
	5,30	—	120	
A.	8,—	125	—	
9. Fr.	1,45	—	135	
	4,35	100	—	
V.	8,15	—	110	
M.	1,50	140	—	705
N.	4,50	—	105	
A.	8,20	115	—	
		2530	2125	4655

Gewicht am 9. Juni 3570.

4. Woche.

Monat. Tag.	Tages-zeit.	Linke, rechte Brust.		Tages-menge.
Juni				
10. Fr.	4,10	—	135	Brüste sehr voll.
V.	8,—	60	60	
M.	12,45	—	155	675
N.	4,15	140	—	
A.	8,45	—	125	
11. Fr.	1,50	120	—	
	4,30	—	110	
V.	8,50	155	—	
N.	1,30	—	130	715
	4,—	90	—	
A.	9,—	—	110	
12. Fr.	1,45	120	—	
	6,15	—	140	
V.	8,50	110	—	
M.	1,—	—	105	700
N.	4,—	105	—	
A.	7,45	—	120	
13. Fr.	4,15	140	—	
V.	8,30	—	130	
M.	12,10	100	—	618
N.	4,15	—	118	
A.	7,30	130	—	
14. Fr.	2,10	—	130	
	6,30	135	—	
V.	9,30	—	95	
M.	2,—	120	—	716
N.	5,—	—	118	
A.	9,—	118	—	
15.				
16.	Nicht mehr gewogen.			

Gewicht am 16. Juni 3700.

5. Woche.

Das Wachsthum des Säuglings bei Ernährung mit Muttermilch.

In der folgenden Tabelle stelle ich die Resultate der Wochenwägungen dreier an derselben Brust ernährten Kinder zusammen:

Tabelle II.

Woche	Gewicht			Zunahme			Monatliche Zunahme		
(Ende)	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
0.	2830	3100	3120	—	—	—			
1.	2930	—	3105	100	—	15			
2.	3050	3230	3275	120	—	170			
3.	3250	3340	3420	200	110	145			
4.	3450	3620	3570	200	280	150	620	520	450
5.	3600	3865	3700	150	245	130			
6.	3675	4055	3880	75	190	180			
7.	3975	4150	4160	300	95	280			
8.	—	4400	—	—	250	—	—	780	—
9.	4250 ?	4610	4550	—	210	—			
10.	4200	4790	4710	225	180	160			
11.	4400	4985	4945	200	195	235			
12.	4535	5170	5130	135	185	185	—	770	—
13.	4715	5370	5430	180	200	300			
14.	4900	5615	5625	185	245	195			
15.	5220	5835	5710	320	220	85			
16.	5325	6220	5930	105	385	120	790	1050	800
17.		6385	6040		165	110			
18.		6490	6145		105	105			
19.		6750	6245		260	100			
20.		6975	6410		225	165	—	755	480
21.		7115	6545		140	135			
22.		7310	6770		195	225			
23.		7480	6865		170	95			
24.		7700	7025		220	160	—	725	615
25.		7850	7080		150	55			
26.		8010	7215		160	135			
27.		8170			160				
28.		8325			155		—	625	—
29.		8485			160				
30.		8580			95				

Hämatogener Icterus beim Neugeborenen.

Wir hatten Gelegenheit, einen exquisiten Fall von Icterus bei einem frühgeborenen Kinde zu beobachten, als dessen Quelle durch die Section ein Hämatom der linken Nebenniere erkannt wurde.

Mühling, 1882, No. 25. Einleitung der künstlichen Frühgeburt, Wendung, Extraction. Knabe, 2470 Gramm schwer, gering asphyctisch geboren, wird schnell zum Schreien gebracht. Das Kind zeigte keine Abnormitäten, ausser dass es nicht trinken wollte. Es musste deshalb mit dem Löffel gefüttert werden. Am 2. bis 3. Tage entwickelte sich Icterus, der bald einen sehr hohen Grad annahm. Am 6. Tage bemerkte man den Beginn einer linksseitigen Keratitis. Das Kind wurde zusehends welker und reactionsloser. Am 8. Tage wog es noch 1970 Gramm. Experimenti causa wurden multiple Injectionen von $^1/_2$% Kochsalzlösung gemacht, worauf eine Vermehrung der Nierenthätigkeit eintrat. Auch das warme Bad brachte noch eine geringe Regungsverstärkung hervor. Tod am Abend des 8. Tages.

Section (Prof. Marchand): Wallnussgrosses Hämatom in der linken Nebenniere. Anwesenheit einer grossen Zahl von Hämatoïdinkrystallen im Blut, besonders deutlich im Fibrin nachweisbar; Haematoïdin (Bilirubin)-Infarct der Nieren.

Diese Beobachtung schliesst sich denen von Orth [1]) und Neumann [2]) an, die Bilirubinkrystalle beim Icterus häufig im Blut, besonders im Fibrin fand, und würde eine weitere Bestätigung für die jetzt sich geltend machende Anschauung sein, dass mit der Vermehrung des gelösten Blutfarbstoffes eine reichlichere Bildung von Bilirubin und vermehrte Aufsaugung desselben Hand in Hand geht. Die einschlägigen Arbeiten sind veröffentlicht von Tarchanoff, [3]) Vossius, [4]) Stadelmann [5]) und Hofmeier. [6])

Zur Beobachtung gekommene Bildungsfehler.

Unter den 278 Kindern fanden sich 18 Mal mehr weniger starke Anomalien der Bildung:

1. 1881, No. 92. Vollständiger Mangel der Nabelschnur, Ektopia viscerum, Monopus etc. bei einem ausgetragenen Zwillingskinde.

---

[1]) Virchow's Archiv, Band 63, Seite 447.

[2]) Archiv für Heilkunde, Band 9.

[3]) Archiv für gesammte Physiologie, Band 9.

[4]) Quantitativ spectralanalytische Bestimmung des Gallenfarbstoffs in der Galle, Inaug. Dissertation, Giessen 1879.

[5]) Archiv für experimentele Pathologie und Pharmakologie, Band 15, Seite 337.

[6]) Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, Band 8, Seite 287.

2. 1882, No. 134. Inversio viscerum mit Bildungsanomalien des Herzens.
3. 1882, No. 42. Transposition der grossen Gefässe.
4. 1882, No. 43. Anomaler Verlauf des Arcus Aortae.
5. 1882, No. 134. Aplasie des linken Ventrikels bei Placentitis.
6. 1882, No. 82. Insufficienz der Tricuspidalis.
7. 1882, No. 9. Hernia diaphragmatica.
8. 1881, No. 140. Uebermässig breite Nähte und Fontanellen.
9. 1881, No. 143. Schaltknochen der kleinen Fontanelle.
10. 1881, No. 144. Auffallende Länge und Farbe der Haare an einer umschriebenen Stelle.
11. 1882, No. 80. Defect des halben Praeputium.
12. 1882, No. 85. Beginnende Hypospadie.
13. 1882, No. 107. Defect des Praeputium.
14. 1881. No. 139. Epitheliale Verklebung des Praeputium.
15. 1882, No. 128. Pes varus beiderseitig.
16. 1882, No. 142. Klumpfuss.
17. 1882, No. 92. Angeborene Teleangiektasie des oberen Augenlides.
18. 1881, No. 83. Angeborene Struma.

Zugesendet wurden ferner der Anstalt:

19. Ein Kind mit Hasenscharte und Wolfsrachen.
20. Eine Frucht aus dem 3. Monate der Schwangerschaft mit rudimentärer Entwickelung des linken Arms, Verwachsen der rechten Hand und des rechten Fusses mit der Oberfläche des Foetus; Makroglossie etc.

Mir persönlich wurden übersendet von Seiten des Herrn Dr. Langerhans in Winningen bei Stendal mehrere Thiermissbildungen.

Die in No. 2 bis 4 verzeichneten Missbildungen hat College Marchand genauer zu beschreiben die Güte gehabt, und folgen dieselben im Anhange an diesen Abschnitt.

No. 1. Die Mutter dieser Frucht ist eine Zweitgeschwängerte, 26 Jahr alt; im Jahre 1874 gebar sie eine unzeitige Frucht. Siehe die Geburtsgeschichte in dem Abschnitte über Hydramnion, No. 3, Seite 141.

Die missbildete Frucht ist ein Mädchen, der Entwickelung nach der 37. Woche entsprechend.

Der Oberkörper ist fast normal entwickelt, nur der Thorax zeigt vorn eine ziemlich tiefe Einkerbung mit mangelhafter Bildung des Sternum (beginnende Fissura thoracis anterior). Das Herz liegt in dieser Fissur drinnen und ist deutlich in der Mitte, der Magengegend entsprechend, pulsirend zu fühlen ($^1/_2$ Stunde lang).

Die Wirbelsäule biegt sich in der Lendengegend nach links und hinten, so dass der Steiss der linken Thoraxwand anzuliegen kommt.

Die Bauchdecken gehen über in einen grossen, mit zarter durchsichtiger Hülle bedeckten Tumor, in dem Leber, Därme etc. durchscheinen. Die Wand dieses Bauchbruchs setzt sich breit an die Innenseite der Placenta an, so dass eine Nabelsehnurbildung nicht zu Stande gekommen ist. Die Hülle besteht aus Amnion und Peritoneum. Die Nabelschnurgefässe liegen in einer gemeinsamen, ziemlich dicken Scheide auf dem Bruchsacke und trennen sich dicht in der Nähe der normalen Haut, indem die Vene in die prolabirte Leber, die Arterien längs der Blase verlaufen.

Die Symphyse ist gespalten, doch durch starke Bandmassen verbunden. Bei Trennung derselben liegt die vordere Blasenwand frei. Um die Blase herum läuft in den Bauchdecken ein halbmondförmiger fibröser Strang, der also auch hier eine widernatürliche Oeffnung in der Bauchdeckenmuskulatur bedeutet.[1]) Die Blase ist dickwandig, die Urethra normal gebildet. Die Nieren sind gross und deutlich durchzufühlen.

Bei Eröffnung des Bruchsackes fliesst eine reichliche Menge seröser Flüssigkeit aus. Das Netz, als äusserst feine Haut mit zartester Gefässinjection, schwimmt in dieser Flüssigkeit. Im Bruchsacke liegen ausser Leber und Darm noch Magen, Milz, rechte Niere, rechtes Ovarium.

Vom unteren Theile des Dünndarm und oberen Theile des Dickdarm führen mehrere Stränge, von denen der eine sehr dick ist, zur Innenfläche des Bruchsackes und heften die Därme dort an.

Die linke untere Extremität ist im Ganzen normal gebildet, doch zeigt der Fuss Klumpfussstellung.

Die rechte untere Extremität fehlt. Statt dessen befindet sich an deren Stelle ein Wulst, in dem durch das Gefühl einzelne Knochen- oder Knorpeltheile nachgewiesen werden können. Die Placenta wurde injicirt. Die Gefässe der gesunden Zwillingsfrucht liefen zum Rande der Placenta und communicirten mit denen der missbildeten Frucht. Auf Tafel I, Fig. 2 habe ich eine halbschematische Abbildung dieser Missbildung gegeben in Verbindung mit dem wohlgebildeten Zwilling.

No. 5. Siehe den genaueren Bericht Seite 208.

No. 6. Dieser Fall ist nicht zur Section gekommen. Das Kind lebt heute noch. Die Beschreibung unserer Beobachtung findet sich unter dem Abschnitte: Auscultation, Seite 32.

No. 7. Das Präparat wurde am 24. Januar 1882 in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft in Giessen demonstrirt (Referat in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1882, No. 26).

Am 26. December 1881 wurde von einer Zweitgebärenden nach kurzer Geburtsdauer ein reifer Knabe geboren, der in seinem Baue keine Anomalie zeigte. Das Kind schrie kräftig, wurde aber im Bade cyanotisch. Reflexerregbarkeit gesunken, lässt sich durch künstliche Athmung etwas heben, während durch Hautreize kein Erfolg bemerkbar wird. Die Herztöne, welche anfangs an normaler Stelle zu hören waren, rückten mehr und mehr nach der rechten Seite hinüber, bis schliesslich der Herzstoss am deutlichsten in der rechten Achselhöhle zu fühlen war. Auf der ganzen linken Thoraxhälfte hörte man keinen Herzton mehr. Die Percussion ergab Darmton. Unter solchen Umständen wurde die bestimmte

---

[1]) Siehe Abbildung Tafel I, Fig. 3.

Diagnose auf Hernia diaphragmatis sinistra gestellt und die Wiederbelebungsversuche wurden aufgegeben. Tod nach 1½ Stunde.

Section: Im linken Thoraxraume liegen fast sämmtliche Dünndärme und ein Theil des Dickdarms. Die Lungen sind nicht verkümmert, sondern nur comprimirt, zum Theil lufthaltig. In der hinteren Partie des Zwerchfells befindet sich ein grosser Defect, welcher nach Erhebung des linken Leberlappens, des Magens und der Milz sichtbar wurde. Leber und Milz sind stark vergrössert. Der Magen steht senkrecht.

No. 10. Auf der Höhe des Scheitels des reifen Knaben findet sich eine fast kreisrunde Stelle von 6 Ctm. Durchmesser mit im Durchschnitt 3 Ctm. langen Haaren besetzt, welche eine dunklere Farbe zeigen, als die der Umgebung.

No. 11, 12 und 13. In diesen drei Fällen fanden sich, bei 11 und 12 leichtere, bei 13 grössere Defecte des Praeputium und boten im letzteren Falle den Uebergang zur Hypospadie, indem die Harnröhrenmündung nach dem unteren Rande der Glans verlegt ist und an ihrem vordersten Theile in eine kleine seichte Furche ausläuft. — Die Mütter dieser Knaben können sich nicht erinnern, jüdische Vorahnen gehabt zu haben. In keinem Falle ist der Vater ein Jude.

Man wird sich erinnern, dass His auf die seit Jahrtausenden geübte Circumcision hinwies, um in der Thatsache, dass die Kinder jüdischer Abstammung noch immer mit wohlgebildetem Praeputium geboren werden, einem kräftigen Einwurf gegen die von Darwin aufgestellte Theorie der Vererbung erworbener Defecte aufzustellen. Von anderer Seite suchte man die Hypothese zu stützen, indem man häufiger Präputialdefecte bei Kindern jüdischer Abstammung gefunden zu haben berichtete. Ein junger College, jüdischer Abstammung, berichtete mir, er habe, als damals diese Frage discutirt wurde, mehrere der beschäftigtsten Beschneider interpellirt, und keinem derselben sei bisher ein angeborener Präputialdefect vorgekommen.

Die obigen 3 Fälle demonstriren sehr schön die Anfänge und leichtesten Formen der Hypospadie, und von dieser Verbildung des Gliedes wissen wir bestimmt, dass sie das jüdische Element nicht stärker betrifft, wie die Kinder anderer Volksstämme.

No. 15 und 17. In beiden Fällen von Klumpfussstellung war kein Fruchtwassermangel vorhanden; im Gegentheil flossen bei der Geburt der Schmitt (1882, No. 127) grosse Mengen Fruchtwasser vor und nach Geburt der Frucht ab; bei der Rüth (1882, No. 142) war die Fruchtwassermenge normal.

No. 17. Die Mutter hatte über dem rechten Augenlide, am inneren Rande der Orbita eine flache, angeborene Teleangiektasie. — Entsprechend dieser Stelle fand sich auch beim Kinde eine Teleangiektasie; dieselbe ging jedoch noch auf das obere Augenlid mit über.

Zur Erklärung dieser Thatsache ist zu bemerken, dass die Augenlider sehr häufig Sitz kleiner Gefässgeschwülste sind.

No. 18. Bei der Mutter soll sich seit 16 Jahren Struma entwickelt haben. Das Kind besitzt eine Struma von geringer Ausdehnung.

Unter den zugesendeten Präparaten, angeborene Bildungsfehler betreffend, befindet sich eine kleine, 3 Ctm. lange, noch im Eisacke liegende Frucht, bei welcher eine Reihe interessanter Verbildungen vorhanden sind, wie solche auf Tafel I, Fig. 4 anschaulich dargestellt sind.

Es unterliegt keinem Zweifel, hier hat sich an der Oberfläche der Frucht ein Entzündungsprocess abgespielt, der zu starken Verdickungen der Oberhaut und zu Verwachsungen der Hautbedeckungen der Extremitäten mit der Körperhaut geführt hat. Die linke obere Extremität sitzt viel tiefer, als sie eigentlich sitzen soll, und ist nur als Stumpf vorhanden. Es erklärt sich diese Missbildung leicht so, dass der linke obere Extremitätenstumpf durch eine adhärirende Amnioskappe sowohl in seiner eigenen Entwickelung aufgehalten, als auch nach unten zu festgehalten worden ist, wodurch er beim Wachsthum des Körpers nicht mit hat in die Höhe rücken können.

Anatomische Beschreibung einiger Missbildungen.

Von Prof. Dr. **Marchand** zu Giessen.

I. Partieller Situs inversus der Baucheorgane; Defect im hinteren Theil des Septum ventriculorum, vollständiger Defect des Septum atriorum; Isthmus des Arcus Aortae; doppelte Vena cava superior, Mangel der Vena cava inferior und Ersatz derselben durch die Vena acygos.

Gegenstand der Beobachtung war das am 30. Sept. asphyctisch zur Welt gekommene Kind der K. (Osteomalacie), vergl. p. 153.

Section am 1. October 1882.

In Bezug auf den folgenden Befund bemerke ich, dass bei der Section nicht die genügende Sorgfalt auf die Präparation der grossen Gefässe, namentlich der Venen in situ verwendet werden konnte, ein Mangel, welcher sich bei der nach träglichen genaueren Untersuchung nicht vollkommen ergänzen liess. Das Ergebniss der letztern ist im Nachfolgenden der Einfachheit wegen mit dem Sectionsbefund zusammengefasst.

Leiche eines nicht ganz ausgetragenen Kindes weiblichen Geschlechts. Unter der Kopfhaut ziemlich ausgebreitete Blutergüsse im Bereiche des hinteren Theiles beider Scheitelbeine. Bei der Abnahme des Schädeldaches kommen zu beiden Seiten des Sinus longitudinalis ebenfalls ausgedehnte Hämorrhagien zum Vorschein, welche sich noch in das Tentorium hinein erstrecken, jedoch keine freien Extravasate zwischen Dura und Pia. Das Gehirn sehr blutreich, besonders die Marksubstanz, welche überall von stark gefüllten Venen durchzogen und durchweg röthlichgrau ist. An der Oberfläche des linken Streifenhügels eine kleine gelb

gefärbte Stelle, welche sich einige Millimeter in die Tiefe erstreckt. (Die mikrosk. Untersuchung dieser Stelle ergiebt eine Anhäufung zahlreicher Rundzellen, Fettkörnchen-Kugeln und Hämatoidin in Körnchen und kleinen Krystallen.)

Der Situs der Brustorgane ist normal. Beide Lungen ziemlich stark ausgedehnt, grösstentheils, jedoch nicht gleichmässig lufthaltig. Die linke Lunge besitzt zwei Lappen; der mittlere Lappen der rechten Lunge, welche der Form nach einer normalen rechten Lunge entspricht, ist nur unvollkommen abgetrennt.

Thymusdrüse von gewöhnlichem Umfang.

Das Herz ist der Körpergrösse entsprechend entwickelt, namentlich die Ventrikel nicht vergrössert. Der Vorhoftheil stark gefüllt. Die Spitze des Herzens ist nach links gerichtet.

Arterien. Die Arteria pulmonalis ist sehr weit und verläuft normal. Aorta ascendens liegt am Ursprung weit nach rechts und verläuft in einem stark nach rechts convexen Bogen nach aufwärts. Vom Arcus entspringen die drei grossen Gefässstämme, Truncus anonymus, carotis und subclavia sinistra. Der zwischen Carotis sinistra und Ductus Botalli liegende Theil des Arcus Aortae ist in einer Länge von 5 Mm. sehr stark verengt (die Breite des Gefässes beträgt hier in zusammengefallenem Zustande 3 Mm., diejenige des Arcus unmittelbar davor 8 Mm.) Am Uebergang dieser verengten Stelle in den Ductus Botalli und die Aorta descendens geht die A. subclavia sinistra ab. Arteriae pulmonales sind normal.

Venen. Unmittelbar neben dem Stamm der Art. pulmonalis, und vor dem linken Aste derselben, verläuft eine linke Vena cava superior, als directe Fortsetzung der V. jugularis, welche sich in die linke Wand des Vorhofs einsenkt; dieselbe besitzt etwa die Hälfte des Umfanges des gleichen Gefässes der rechten Seite. An der hinteren (resp. unteren) Fläche des Vorhoftheiles finden sich an dem bei der Section leider aus seinen Verbindungen gelösten Herzen zwei grosse Oeffnungen an Stelle der normalen Einmündung der Vena cava inferior. Die eine grössere und näher am Ventrikel gelegene entspricht der Einmündung der Vena hepatica, die obere, etwas kleinere ist die Mündung der Vena umbilicalis. An der Vorderfläche der Brustwirbelsäule verläuft eine weite Vene, welche rechts neben der Aorta thorac. durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells in die Brusthöhle eintritt, und somit die stark erweiterte V. azygos darstellt. Dieselbe mündet in die Vena cava sup.

Nach der Eröffnung des Vorhoftheils zeigt sich, dass derselbe keine Spur eines Septum besitzt. Die Vena cava sup. sinistra mündet an der linken Seite des gemeinsamen Vorhofes; an ihrer Mündung ist eine Art gefensterter Klappe vorhanden, welche die Fortsetzung der Wandung darstellt. Die Vene setzt sich jedoch am hintern Umfange des Vorhofes in den Sinus coron. fort, dessen Mündung sich etwas nach links von derjenigen der V. hepatica findet und eine Valv. Therbesii nicht besitzt. Valvula Eustachii fehlt ebenfalls. Neben der Oeffnung des Sinus coronarius befindet sich noch ein zweites, etwas kleineres Lumen der V. coronaria minor, welche von rechts her aufsteigend sich am hintern Umfange in dem Vorhof öffnet.

Der Verlauf der V. cava sup. sinistra ist demnach so, dass dieselbe sich in der gewöhnlichen Weise in den Sinus coronarius fortsetzt (ihre Richtung ist auf der Figur durch die eingeführte Sonde angedeutet), jedoch ist an der Verbindungsstelle der Vene mit dem Vorhof die innere Wand derselben durchbrochen, so dass hier eine zweite Einmündung gebildet wird, vor welcher sich die netzartigen Reste der Wandung ausspannen.

Der obere hintere Theil des Septum ventriculorum ist ebenfalls defect, so dass beide Ventrikel in der Gegend der Atrioventricularklappen mit einander communiciren. Der Defect besitzt die Gestalt eines tief ausgeschnittenen Halbmondes, welcher etwa das obere Drittheil des Septum einnimmt. Im rechten Ventrikel erscheint der Defect hinter dem vorderen Zipfel des V. tricuspidalis, durch denselben bei der gewöhnlichen Lage grösstentheils verdeckt; der Zipfel inserirt sich am vordern obern Umfang des Defectes. Der hintere Zipfel ist sehr klein; der mediale Zipfel inserirt sich am unteren Rande des Defectes, jedoch mehr nach hinten, so dass zwischen diesem und dem anderen Zipfel der vordere Rand des Defectes in einer Ausdehnung von 5 Mm. frei bleibt. Links inserirt sich der vordere Zipfel der Mitralis mit seiner ganzen Breite an dem Vorderrande des Defectes, der hintere Zipfel am unteren Rande, so dass dieser Theil der Klappe nach rechts unmittelbar mit dem radialen Zipfel der Tricuspis zusammenfliesst.

Der rechte Ventrikel ist weit und dickwandig, besonders der Conus. Die Mündung der A. pulmonalis ebenfalls weit, ihre Klappen ohne Veränderung. Der Conus arteriosus sinister ist dagegen äusserst eng, spaltförmig, so dass der Zugang der Aorta zwischen dem vordern Zipfel der Mitralis und der Wand des Ventrikels fast ganz verlegt erscheint. Die Klappen der Aorta sind sehr zart, rudimentär.

In der Bauchhöhle fällt zunächst auf, dass der Magen und die Milz nicht an der gewöhnlichen Stelle liegen; ferner ist der Verlauf des Dickdarms ganz von der Norm abweichend, während die Leber in Bezug auf Lage und Verhältniss des rechten und linken Lappens zu einander sich im Ganzen normal verhält.

Der Magen liegt rechts unterhalb der Leber, woselbst er nach Aufhebung des rechten Leberlappens zum Vorschein kommt, und zwar ist der Fundus nach rechts, der Pylorus nach links gewandt, das Duodenum in der Mitte frei vorliegend. Die Dünndärme sind zum grossen Theil nach links und oben verdrängt, lassen sich aber nach rechts hinüberlegen, wobei hinter dem Ligamentum hepatico-duodenale und dem Duodenum selbst eine weite Oeffnung zum Vorschein kommt, durch welche man mit der Spitze eines kleinen Fingers nach rechts eingehen kann. Diese Oeffnung entspricht augenscheinlich dem Foramen Winslowii. Man kann von demselben aus in der gewöhnlichen Weise den saccus omenti aufblasen, wobei sich das vom Magen rechts herabhängende grosse Netz ebenfalls aufbläht.

Der Verlauf des Dickdarms ist in höchstem Grade von der Norm abweichend; bei der Eröffnung der Bauchhöhle war derselbe grösstentheils von dem davor gelegenen Dünndarm verdeckt; das Coecum mit dem Proc. vermiformis lag rechts, jedoch stark nach aufwärts und nach der Mitte gerückt (etwa in der Mitte des Bauches). Ein Colon transversum war nicht zu sehen, die Flexura sigmoidea lag links, jedoch an einem sehr langen Mesocolon befestigt.

Der Dickdarm kommt in seiner ganzen Länge erst zum Vorschein, wenn die Dünndärme nach aufwärts geschlagen werden. Das Coecum mit dem ganzen dem Colon ascendens entsprechenden Theil des Dickdarms hängt frei an dem ihm mit dem Dünndarm gemeinschaftlichen Mesenterium und ist nirgends an der Bauchwand fixirt. In der Mitte des Bauches macht das Colon sodann eine scharfe Windung nach rechts, kehrt unmittelbar nach der Mitte zurück, und ist im Verlauf dieser Schlinge mit der Hinterwand des Bauches, respective der vorderen Fläche der rechten Niere fest verbunden; sodann geht es durch eine zweite kleinere Windung in das Colon descendens über, welches jedoch ebenfalls nicht mit der Bauchwand verbunden ist, sondern gemeinschaftlich mit der Flexura sigmoidea an einem sehr

langen Mesenterium hängt. Die beiden genannten, in der Mitte gelegenen Schlingen des Dickdarms sind untereinander noch durch secundäre Verwachsungen vereinigt, so dass der Dickdarm nicht vollständig auseinandergelegt werden kann. Dieser Theil des Dickdarms ist unmittelbar vor der Wirbelsäule so stark nach aufwärts geschoben, dass derselbe dicht unter dem Foramen Winslowii, nur durch die Wurzel des Mesenterium von demselben getrennt, gelegen ist.

Die Lagerung des Dickdarms lässt sich am besten in der Weise verstehen, dass man sich vorstellt, die Dickdarmschlinge habe sich von unten her hinter die Wurzel des Mesenterium geschoben und sei hier fixirt worden. Nach dem Hinaufschlagen des Dickdarms liegt die Hinterwand der Bauchhöhle mit der rechten Niere, von dem glatten Peritoneum bekleidet, frei vor, während sich links das Mesocolon der Flexura sigmoidea und des Colon desc. ausspannt. Der mediale Rand dieses Mesocolon bildet oben eine halbmondförmige Bucht oder Tasche des Peritoneum, welche von rechts her durch die an der Wirbelsäule fixirte Dickdarmschlinge begrenzt wird. — Diese nach rechts gelegene Schlinge des Dickdarms hat ihre Lage unmittelbar unterhalb des Magens (zum Theil noch unterhalb des Duodenum), und ist von vorn durch das vom Magen herabhängende grosse Netz verdeckt und mit diesem verwachsen.

Die Leber zeigt einige beträchtliche Abweichungen in ihrer Lappenbildung, wenn auch das Verhältniss des rechten zum linken Lappen normal erscheint. Ein eigentlicher Lobus quadratus ist nicht vorhanden, so dass die Gallenblase dicht neben den tiefen, zum Theil aber von Lebersubstanz überbrückten Einschnitt für das Ligamentum teres gerückt ist und genau in der Mitte liegt. Die Nabelvene wendet sich mit ihrer Fortsetzung, dem Ductus venosus, im weiteren Verlaufe nach hinten mehr nach rechts, so dass dieselbe rechts von dem Lobulus Spigelii verläuft. Es bleibt in Folge dessen dieser Theil am linken Lappen der Leber, von welchem aus er in sehr verlängerter Gestalt in der Richtung nach rechts unten frei in das Foramen Winslowii hineinragt. Die Mündung des Duct. venosus liegt etwas hinter der Vena hepatica, und scheint sich vor dem Eintritt in den Vorhof des Herzens mit letzterer nicht zu vereinigen. (Leider liess sich dies Verhältniss nicht ganz genau mehr feststellen, da der Theil des Zwerchfells bei der Herausnahme des Herzens stark verletzt war.) Die Vena cava inf. fehlt gänzlich; das dieselbe ersetzende Gefäss, welches der V. azygos entspricht, verläuft durch den Hiatus aorticus und tritt somit mit der Leber in gar keine Verbindung.

Das Foramen oesophageum des Zwerchfells liegt genau in der Mittellinie; die Cardia des Magens ist unmittelbar unterhalb desselben nach rechts gerichtet, hat also ihre Lage zwischen der Leber, speciell zwischen dem Lob. Spigelii einerseits und dem Zwerchfell andrerseits; die kleine Curvatur des Magens umgiebt der Lob. Spigelii in Form eines Halbringes; zwischen kleiner Curvatur und Leber spannt sich das kleine Netz aus, welches nach vorn in das breite, aber kurze ligament. hepatico-duodenale übergeht. Der Pylorustheil des Magens steigt in ungewöhnlicher Weise etwas rechts von der Mittellinie nach aufwärts (an der Figur bei nach oben geschlagener Leber vollkommen senkrecht), bis unmittelbar an die Gallenblase, woselbst der Pylorus in das Duodenum übergeht. Dieses ist mit der Gallenblase und der Porta hepatis durch das erwähnte kurze Ligament verbunden. Das Duodenum wendet sich von hier mit einer scharfen Windung nach abwärts, links neben dem Pylorus, kehrt sodann nach einem Verlauf von 2,5 Ctm. unmittelbar zurück, und geht sodann, dicht unterhalb der Gallenblase in das Jejunum über. Denkt man sich das Mesenterium als eine in der Medianebene gelegene senkrechte

Scheidewand, so bleibt das Duodenum in seinem ganzen Verlaufe rechts von dieser Scheidewand, oder, bei der natürlichen Lage der Därme, vor der Wurzel des Mesenterium. Ein Durchtritt des Duodenum durch das Mesenterium (sowie die Bildung einer Fossa jejuno-duodenalis) hat nicht stattgefunden.

Die Vena portae verläuft in Folge dieser Lagerung links (resp. nach hinten) vom Duodenum; ihr Stamm liegt in dem freien Rande der Falte, welche das Foramen Winslowii von vorn begrenzt. Nach Durchtrennung des vorderen Blattes des Ligam. hepatico-duodenale gelangt man, wenn man das Duodenum nach rechts zurücklegt, von links nach rechts zunächst auf den Stamm der Vena portae, daneben auf die Arteria hepatica, und sodann auf den dieselbe kreuzenden Duct. choledochus, welcher in den nach oben gerichteten Schenkel des Duodenum einmündet. An dieser Stelle findet sich auch an der Hinterfläche des Duodenum der Kopf des Pancreas, welches sich sodann weiter nach rechts und hinten in die Bursa omentalis hinein fortsetzt. (Doch ist die genaue Lagerung desselben ohne Eröffnung des Saccus omenti, welche vermieden wurde, nicht vollständig zu übersehen.)

Die Milz liegt rechts und hinter dem Fundus des Magens; sie besteht aus zwei Haupttheilen, von welchen der grössere innerhalb des Netzbeutels, der zweite kleinere ausserhalb desselben gelegen ist. Dieser letztere zerfällt in vier ganz von einander getrennte rundliche Knoten von Erbsen- bis Bohnengrösse, und in 3—4 keinere Knötchen, die wie kleine Anhänge am Netz haften; der innerhalb des Netzbeutels gelegene Theil ist durch eine tiefe Furche ebenfalls getheilt. An der Grenze zwischen den beiden Haupttheilen des Organes ist das grosse Netz fest mit der Oberfläche verwachsen.

Die rechte Niere liegt beträchtlich tiefer als die linke. Die Genitalien sind ohne Veränderung.

Die Aorta abdominalis verläuft, soweit dieselbe in der Bauchhöhle freigelegt werden konnte, in der normalen Weise; die grosse, die Vena cava ersetzende Vene verläuft rechts und hinter der Aorta, nachdem sich die beiden Venae iliacae mit diesem Stamm vereinigt haben. Der letztere nimmt sodann rechts die rechte Vena renalis auf, höher oben die linke Vena renalis, welche jedoch hinter der Aorta und hinter der Sehne der Portio vertebralis des Diaphragma zur rechten Seite der Wirbelsäule verläuft. Der Stamm des Gefässes tritt wie oben angegeben durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells rechts von der Aorta in die Brusthöhle ein, und nimmt etwa in dieser Höhe ein von unten links herkommendes ziemlich starkes Gefäss auf, welches einer V. hemiazygos entsprechen würde. Innerhalb der Brusthöhle verläuft der Stamm der Vene hinter der Wölbung des Zwerchfells nach aufwärts, nimmt hier einige Intercostalvenen auf, und namentlich ein von oben links herkommendes etwas stärkeres Gefäss (V. hemiazygos oder v. intercostalis prima). An dieser Stelle ist die Vene bei der Herausnahme des Herzens leider durchschnitten worden. Ihre Einmündungsstelle findet sich in der Vena cava sup. dext. dicht oberhalb des Vorhofs.

Wir haben im vorliegenden Falle also erstens eine abnorme Lagerung der Baucheingeweide, zweitens aber schwere Störungen in der Entwickelung des Herzens und der grossen Gefässe vor uns. Wir werden wohl nicht irren, wenn wir diese verschiedenen Zustände auf eine gemeinschaftliche Ursache zurückführen; welches diese Ursache ist, dürfte schwer zu entscheiden sein; vielleicht gelingt es

indess die Bedingungen aufzusuchen, unter welchen eine so complicirte Missbildung zu Stande kommen konnte.

Die abnorme Lagerung des Magens und der Milz erklärt sich zweifellos durch eine Drehung des Intestinalkanals in einer der normalen entgegengesetzten Richtung, so dass die ursprüngliche rechte Fläche des Magens sich nicht, wie gewöhnlich, nach hinten, sondern nach vorn gewendet hat, und die ursprünglich nach hinten schauende grosse Curvatur nicht nach links, sondern nach rechts gekehrt ist. An dieser abnormen Drehung haben sich diejenigen Organe betheiligt, welche in inniger Verbindung mit dem Magen stehen, also zunächst das Mesogastrium selbst, welches ursprünglich die grosse Curvatur an der Wirbelsäule fixirt und nun durch allmähliche Verlängerung das grosse Netz bildet; auf diese Weise ist die Oeffnung des Netzbeutels, das Forbamen Winslowii, nach links gerichtet; ferner das zwischen kleiner Curvatur und Leber ausgespannte Band, während die Leber selbst im Wesentlichen normal gelagert ist; sodann die Milz, welche sich im Mesogastrium, und zwar an dessen linker Fläche entwickelt und mit letzterem nach rechts hinübergeschoben ist. Ebenfalls an der Drehung betheiligt ist das Pancreas, welches allerdings mit einem Theile seiner Substanz in der Mittellinie am Duodenum fixirt ist.

Die eigenthümliche Verlagerung des Dickdarmes ist in der Weise zu erklären, dass die Schlinge, welche den Dickdarm bildet, sich nicht wie gewöhnlich vor den oberen Darmabschnitt, den späteren Dünndarm geschoben hat, sondern hinter denselben; hier fand dieselbe einen Widerstand an der Wurzel des Mesenterium, wurde an dieser Stelle, ziemlich hoch oben in der Mitte fixirt, während die ober- und unterhalb gelegenen Abschnitte sich nach rechts und nach links frei entwickeln konnten. Diese abnormen Lageverhältnisse des Darmes werden leicht verständlich bei der Betrachtung der schematischen Figuren. (Fig. 1. A. B.)

Da der Dickdarm nun mit seinem Mesenterium sich nicht vor (resp. über) den Dünndarm gelagert hat, liegt das ursprünglich an der Wirbelsäule fixirte Duodenum vollständig frei zu Tage, ein Durchtritt desselben durch das Mesocolon, welcher augenscheinlich erst secundär zu Stande kommen kann, ist nicht möglich; eine Fossa jejuno-duodenalis ist nicht vorhanden.

Die Folge der abnormen Drehung des Magens ist aber eine Collision mit der Leber. Denn während normalerweise der ursprünglich mehr hinter der Leber gelegene Magen nach links ausweicht und die Leber sich nach rechts wendet, so dass beide Organe mehr

nebeneinander liegen, drängt sich hier der Magen zwischen Leber und Wirbelsäule; die Cardia kreuzt in schräger Richtung die Gefässverbindung der Leber mit dem Herzen.

Es fragt sich nun, wodurch wohl hauptsächlich der Magen veranlasst wird, die normale Drehung nach links zu machen. Sicheres wissen wir darüber noch nicht anzugeben; die Möglichkeit, ja sogar Wahrscheinlichkeit ist aber vorhanden, dass die Lage des Magens wesentlich bestimmt wird durch die Lage der Venen, speciell der V. omphalomesenterica, der späteren V. portae. Der normale Verlauf dieses Gefässes ist sehr eigenthümlich, und durch die Beobachtung am menschlichen Embryo noch nicht ganz aufgeklärt.

Fig. 1.

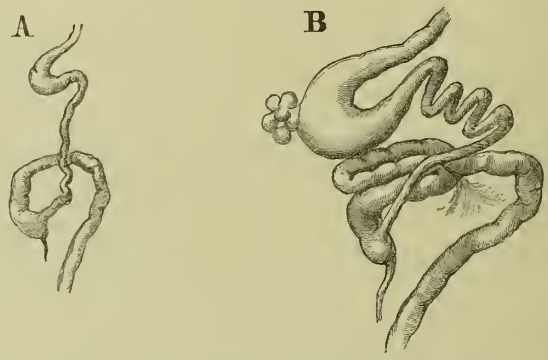


Fig. 1. Abnorme Lage der Dickdarmschleife hinter dem Dünndarm bei Drehung des Magens nach rechts.
A. Frühes Stadium.
B. Späteres Stadium. (Entsprechend dem beschriebenen Falle.)

Wichtig ist zunächst, dass die spätere Asymmetrie der Bauchorgane zuerst an den Venen hervortritt, indem von den beiden Nabelvenen nur die linke sich ausbildet, während die rechte zu Grunde geht, und von den beiden Dottergefässen ebenfalls nur das linke übrig bleibt. Dieses wendet sich aber in eigenthümlicher Weise hinter das Darmrohr, tritt auf dessen rechte Seite und dann in die V. umbilicalis. (Fig. 2. A. B.) Aus diesem eigenthümlichen Verlauf folgerte Coste, dem sich Kölliker anschliesst, dass das Endstück der rechten Dottervene mit zur Bildung des Pfortaderstammes verwendet werde. Jedenfalls wird durch diese Lageverhältnisse der Venen bei der Drehung des Magens bewirkt, dass der Pfortaderstamm hinter dem horizontalen Theil des Duodenum hindurch zur Leber tritt. In unserem Falle verläuft aber die Pfortader links neben dem Duo-

denum zur Leber; es ist also jedenfalls die Schlingenbildung des Dottergefässes um den Darm nicht zu Stande gekommen. (Fig. 2. C.)

Fig. 2.

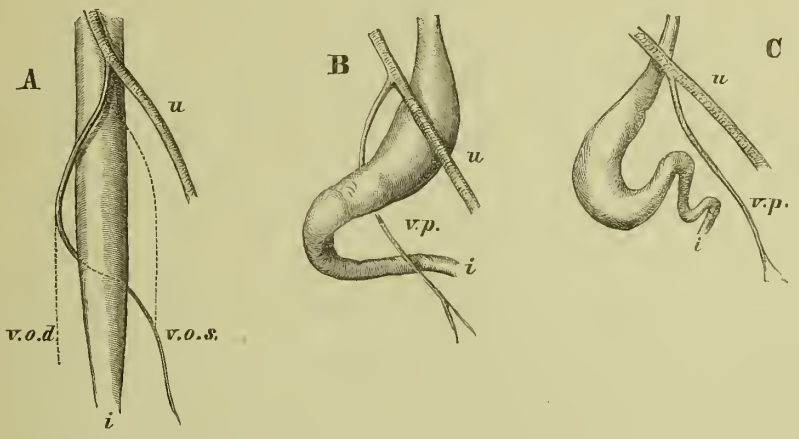


Fig. 2. Verhältniss der Dottervene zum Intestinalschlauch (i).
A. Normales Verhalten.
v. o. d. Rechte } Vena omphalo-mesenterica.
v. o. s. Linke }
(Die punktirten Linien deuten den obliterirten Theil der Vene an (nach Kölliker).
u. Vena umbilicalis.
B. Verhältniss der Vena portae (v. p.) nach eingetretener Drehung des Magens.
C. Abnorme Lage der Vena portae bei Drehung des Magens nach rechts. (Nur die linke Vene ist zur Ausbildung gekommen.)

Möglich, dass diese Schlingenbildung es ist, welche den Darmkanal unter normalen Verhältnissen verhindert, nach rechts abzuweichen, und dass die Rechtsdrehung eintritt, wenn jene Schlinge fehlt. Es würde dies nach der Coste-Kölliker'schen Erklärung gleichbedeutend sein damit, dass das Endstück der rechten Dottervene frühzeitig zu Grunde gegangen und der Pfortaderstamm nur aus der linken Dottervene gebildet ist. Wodurch diese Gefässanomalie ihrerseits bedingt wurde, lässt sich selbstverständlich nicht entscheiden; möglich, dass eine Zerrung, eine abnorme Lagerung der Embryonalanlage dazu beigetragen hat. Wenn in den Fällen von vollständigem Situs inversus nach der Erklärung von C. E. v. Bär eine abnorme Drehung des Darmes zum Dotter anzunehmen ist, so müssen wir für unsern Fall, sowie für alle ähnlichen mit partiellem Situs transversus jedenfalls einen spätern Zeitpunkt der Störung an-

nehmen, in welchem die Asymmetrie bereits theilweise ausgebildet war.[1])

So erklärt sich der Zerfall der Milz in eine grössere Anzahl von Lappen in unserem Falle, ebenso wie in zahlreichen ähnlichen (s. unten) augenscheinlich dadurch, dass das Organ, nachdem es sich bereits an der linken Fläche des Mesogastrium entwickelt hatte, bei der Verlagerung nach rechts mechanisch durch das letztere eingeschnürt worden ist. Einzelne Theile der Milz sind vollständig auf die rechte Seite des Netzes hindurchgetreten, ein anderer Theil ist auf der ursprünglichen linken Seite liegen geblieben, und erscheint in Folge dessen an der Innenfläche des Netzbeutels. (So auch in dem Falle v. Perls.)

Die von uns vorausgesetzte Störung in der Entwickelung der Dottervenen steht wohl im Einklang mit den übrigen Anomalien der Circulationsorgane, und zwar ganz besonders der Venen, wenn wir auch von einer Erklärung dieser Anomalien vor der Hand noch Abstand nehmen müssen. Möglicherweise lässt sich das Fehlen einer Vena cava dadurch erklären, dass der Magen sich zwischen Leber und Wirbelsäule geschoben hat. Indess ist das nicht für alle Fälle dieser Art stichhaltig. An Stelle der fehlenden V. cava hat sich die rechte V. cardinalis ausgebildet, welche die Schenkelvenen, die Nierenvenen, eine V. hemiazygos inf. und superior aufnimmt, und in die Vena cava superior mündete.

Inwiefern die übrigen Anomalien des Herzens, die doppelte Vena cava superior, von denen die linke in der gewöhnlichen Weise in den Sinus coronarius sich fortsetzt, vorher aber bereits in den Vorhof mündet, ferner der Septumdefect des Vorhofes und der Ventrikel, der Isthmus der Aorta etc. mit der erwähnten Störung in Verbindung gebracht werden können, das müssen wir dahingestellt sein lassen, verweisen aber auf das häufige Vorkommen derartiger Anomalien bei dem partiellen Situs inversus (s. unten).

Der partielle Situs transversus der Bauchorgane ist sehr viel seltener als die vollständige Transposition sämmtlicher Eingeweide, welche in ihrer Entstehung auf ein früheres Stadium des Embryonallebens zurückgeführt werden muss.

---

[1]) Nach der Erklärung von Dareste ist die abnorme Drehung des Kopfes des Embryo nach rechts, anstatt nach links zur Oberfläche des Dotters, in welcher C. E. v. Bär die Ursache des Situs inversus sah, selbst nicht primär, sondern ihrerseits bedingt durch eine abnorme Krümmung des Herzschlauches nach links anstatt nach rechts (vom Rücken gesehen). Möglich, dass hierdurch die unregelmässige Entwickelung der Dottergefässe bedingt wird.

W. Gruber[1]) stellte im J. 1865 im Ganzen 79 Fälle von Transposition zusammen, darunter 78 vom Menschen. Unter diesen waren 71 Fälle vollständiger Transposition, und nur 8 von Umkehrung der Bauchorgane allein. Einen dem unserigen sehr ähnlichen Fall erwähnt Perls.[2]) Das Präparat befindet sich in der hiesigen Sammlung. Auch Rokitansky[3]) führt eine Beobachtung an, welche der unserigen sehr nahe steht, ebenso Hickman.[4])

Vergleichen wir diese Fälle mit dem unsrigen, so finden wir in vielen Punkten eine auffallende und nicht uninteressante Uebereinstimmung. Gruber hat folgende Fälle zusammengestellt:

1. Der Fall von Heuermann[5]) ist nur ganz kurz bei Meckel citirt (alle Organe des Unterleibes völlig umgewandt, während die der Brust durchaus die normale Lage hatten).

2. Martin und Breschet (cf. Gruber p. 583). Knabe von 6 Wochen; Herz missgebildet, ein Atrium und ein Ventrikel. Zwei Venae cavae sup., von welchen jede eine V. azygos aufnimmt. V. cava inferior, Vena hepatica und Lungenvenen münden in den gemeinschaftlichen Vorhof. V. cava inferior liegt links von der Aorta. Aorta und Arteria pulmonalis am Ursprung transponirt. Lungen nicht transponirt. Leber in beiden Hypochondrien, aber nicht verkehrt gelagert, ebenso wie das Pancreas. Magen und Duodenum dagegen verkehrt. Der Darm scheint sich normal verhalten zu haben.

3. Moncreiff (Ebenda). Mädchen von $4^1/_2$ J. Aorta thor. rechts. Magen, Darm, Leber, Milz angeblich verkehrt.

4. d'Alton. M. v. 40 J. Doppelte Milz, rechts, ebenso Pancreas. Leber, Magen, Dünndarm in der rechten Seite der Bauchhöhle. Das Coecum lag auf der Harnblase; das Colon stieg vor den grossen Gefässen zuerst auf- und abwärts, dann wieder auf- und abwärts. Vena cava inf. an Stelle der V. azygos durch's Zwerchfell gehend und in die V. cava sup. dext. mündend, Truncus venar. hepaticar. getrennt, dann in das Atrium dextrum eintretend.

Dieser Fall stimmt, abgesehen von den hier fehlenden Herz-Anomalien ziemlich genau mit dem unsrigen überein.

5. W. Hardy. Erwachsener Mann; nichts Näheres angegeben.

6. Curling. M. v. 40 J. Milz mit 4 kleinen Nebenmilzen; Dickdarm nicht verkehrt, aber, wie es scheint, abnorm gelagert.

---

[1]) Archiv für Anatomie und Physiologie, Jahrg. 1865, p. 558.

[2]) Lehrbuch der patholog. Anatomie, II p. 326.

[3]) Defecte der Scheidewände des Herzens. B. Fall 5. pag. 5. Wien 1875.

[4]) Transact. of the pathol. Soc. XX. Virchow-Hirsch, Jahresber. 1870. Bd. I, p. 294.

[5]) Meckel, Pathol. Anatomie, Bd. II. 1, p. 186.

7. P. Meyer. Fr. v. 60 J. Magen, Duodenum, Milz verkehrt gelagert.

8. Debouie. Frühgebornes Mädchen. Magen, Duodenum, Milz verkehrt; letztere kirschkerngross. Uebrige Organe normal.

9. Der Fall von Perls (Sammlung des pathol. Instituts zu Giessen No. I, 3387, Sect. 17, 1877) betraf einen Mann von 27 J., welcher in Folge einer Quetschung der Unter-Extremitäten durch einen Eisenbahnwagen starb. Das Sections-Protokoll ist sehr unvollkommen, namentlich ist die Lage der Bauchorgane nur mangelhaft beschrieben (die Section war im Examen gemacht). Auch das Präparat ist leider nicht vollständig, namentlich ist der Dickdarm ganz aus seinen Verbindungen gelöst; der Dünndarm fehlt grösstentheils. Herz und Lungen sind ebenfalls nicht vorhanden, sollen aber frei von Abnormitäten gewesen sein. „Leber, Milz, Magen zeigten Situs inverus; Coecum und Colon asc. lagen normal, ersteres nur stark median, gleich über der Blase und frei beweglich; ein Colon transversum existirte nicht, sondern das Colon asc. bog sogleich in das ebenfalls rechts, neben und etwas hinter ihm gelegene Colon desc. um; das grosse Netz überzog keinen Dickdarm-Abschnitt; die beiden Schenkel des Colon durch fettreiches Mesenterium miteinander verbunden, das entsprechend dem in der rechten Fossa iliaca gelegenen S. romanum narbig-bindegewebige Zusammenziehung zeigte; die Vena cava rechts neben der Aorta, im oberen Theile sehr weit, beide Leberlappen ziemlich gleich gross, die Lendenwirbelsäule stark convex nach links gekrümmt.“ (Perls l. c.) Die Bauchorgane zeigen in diesem Falle, sowohl was Form als Lagerung anbetrifft, ein ganz ähnliches Verhalten, wie in dem obigen. An der Leber fehlt auch hier ein eigentlicher Lobus quadratus, so dass die Gallenblase unmittelbar dem Ligamentum teres anliegt. Die Lage des Foramen Winslowii und des Netzbeutels ist ganz die gleiche; auch hier ist ferner die eigenthümliche Beschaffenheit der Milz vorhanden, welche zur Hälfte innerhalb, zur anderen Hälfte ausserhalb des Netzbeutels liegt; die letztere Hälfte ist in eine grosse Anzahl kleiner Lappen zerfallen. Der Magen schiebt sich zwischen Leber und Vena cava, so dass die letztere ganz von dem Lobus Spigelii abgedrängt ist.

Der Dickdarm war ebenfalls hinter dem Dünndarm gelagert; die Flexura sigmoidea scheint erst secundär in der rechten Regio iliaca fixirt worden sein. Auch in unserem Falle zeichnete sich dieselbe durch ein sehr langes Mesenterium aus.

Die Beobachtung von Rokitansky ist insofern nicht ganz übereinstimmend, weil zugleich noch das Herz transponirt war. Ausserdem fand sich aber analog unserem Falle ein Defect im obern Theil

des hintern Septum mit partiellem Defect des Septum atriorum; ferner: anomale Stellung der grossen Arterienstämme mit Stenose der Arteria pulmonalis; doppelte Vena cava descendens, die linke in den Sinus coronarius übergehend; die Vena cava ascendens verläuft links von der Aorta nach Art einer V. azygos durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells und mündet in die Vena cava descendens sinistra; Truncus venar. hepat. mündet getrennt in den linken Vorhof. — Die Leber gross, im rechten Hypochondrium, aber aus einem linken grossen und einem rechten kleinen Lappen bestehend, die Gallenblase links, den Nabelvenenausschnitt rechts tragend.

Der Dünn- und Dickdarm an einem gemeinschaftlichen Gekröse befestigt, der letztere unter und hinter dem ersten gelagert, vom links lagernden Coecum aus in drei grosse, transversal übereinanderliegende Windungen gelegt, worauf er sich in das Rectum verläuft.

In dem einen der beiden von Hickman beschriebenen Fälle (Knabe von 6 Wochen) waren Leber, Magen und Milz transponirt. Das Herz war nach links gerichtet, aber ebenfalls transponirt, mit grossem Septumdefect und fehlender Arteria pulmonalis. In dem 2. Falle, Mädchen von 28 Jahren, war die Transposition bis auf das normal gelagerte Colon vollständig; bemerkenswerth ist indess hier das Vorhandensein von neun gestielten beweglichen Milzen. (Der zweite Fall H.'s war eine vollständige Transposition.)

Erklärung der Abbildungen.

Taf. II.

Der Rumpf, in natürlicher Grösse. Lage der Bauchorgane mit Ausnahme des Dünndarmes, welcher an der Wurzel des Mesenterium abgeschnitten (gedacht) ist. Brustorgane entfernt; die Leber nach oben geschlagen, so dass unter derselben der Magen mit der Milz zum Vorschein kommt.

hs. Linker Leberlappen, untere Fläche.
vu. V. umbilical. durchschnitten.
vf. Gallenblase.
lhd. ligamentum hepato-duodenale. x. dessen rechter Rand.
ls. lobus Spigelii, vom kleinen Netz bedeckt.
P. Pylorus.
v. Magen.
e. Milz, in zahlreiche Lappen zerfallen, mit dem grossen Netz o fest verbunden.
rm. Wurzel des Mesenterium.

c. Colon ascendens stark dislocirt, hinter dem grossen Netz durchscheinend.
rd. Rechte, rs. linke Niere.
cc. Coecum. Fs. Flexura sigmoidea; die Pfeile deuten den Verlauf des Dickdarms an.
od. os. Rechtes und linkes Ovarium.
xx die Oeffnung des Foramen Winslowii.
xxx Tiefe Bucht hinter dem Colon, durch das Hinaufziehen des letzteren entstanden; darüber findet sich eine secundäre Verwachsung zwischen den Dickdarmschlingen.

Taf. III.

Fig. 1. Das Herz von vorn gesehen, der rechte Ventrikel mit der Arteria pulmonalis, Ductus Botalli und Aorta descendens aufgeschnitten. Natürliche Grösse. Die Lungenvenen nicht gezeichnet.

D. Der Defect im hinteren Theil des Septum ventriculorum zwischen den Atrioventricularostien.
p. Stamm der Art. pulmonalis. ars. Linke Art. pulmonalis.
ad. Aorta descendens.
cd., cs. Carotis dextera und Carotis sinistra.
ca. Isthmus aortae.
ss. Arteria subclavia sinistra.
vcd. Vena cava dextera vcs. Vena cava sup. sinistra.

Fig. 2. Das Herz von hinten gesehen. Der gemeinschaftliche Vorhof ist durch einen Schnitt eröffnet, durch welchen eine Sonde in den Sinus coronarius und die Vena cava superior sinistra eingeführt ist. Die Arterien sind nicht gezeichnet.

vp. Lungenvenen.
vcd. Vena cava superior dextera.
vaz. Vena azygos. vi. Stamm der Vena jugularis int. und subclavia.
(Die Venen sind nicht ganz in der natürlichen Lage gezeichnet.)
vcs. Vena cava sup. sinistra.
x Einmündungsstelle derselben in den Vorhof.
xx Mündung des Sinus coronarius.
vu. Mündung der Vena umbilicalis.
vh. Mündung des Stammes der Venae hepaticae.
vs. Linker, vd. Rechter Ventrikel.

II. Transposition der Aorta und Arteria pulmonalis, ohne Septum-Defect.

Section 30. März 1882. Kind männl. Geschlechtes; Hautfarbe grösstentheils bläulichroth, besonders am Kopf und Rücken. Scrotum etwas geschwollen.

Aus dem Abdomen entleert sich bei der Eröffnung eine geringe Menge Flüssigkeit. Nabelschnur ziemlich vollständig vertrocknet.

Das Herz gross und in ungewöhnlicher Ausdehnung vorliegend, nur wenig von der nicht sehr umfangreichen Thymus-Drüse bedeckt. Dasselbe reicht etwas weiter nach links als gewöhnlich. Die Lungen ragen wenig hervor, sind aber grösstentheils lufthaltig; an der Oberfläche beider Lungen sind eine Anzahl dunkelrother, nicht eingesunkener Flecke vorhanden, durchschnittlich von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, besonders in den hinteren Partien. Diesen Flecken entsprechen auch auf dem Durchschnitt luftleere dunkelrothe Gebiete, welche sich deutlich auf einzelne Lobuli beschränken und beim Drücken nur blutige Flüssigkeit von der Schnittfläche entleeren lassen. Das übrige Lungengewebe ist blass.

Das Herz hat auf den ersten Blick, abgesehen von der mässigen Vergrösserung, ganz das normale Ansehen; die Länge des Herzens beträgt im entleerten Zustande von der Basis bis zur Spitze 3 Ctm., die Breite an der Basis 4 Ctm.; die Lage der Ventrikel ist die gewöhnliche, doch ist der linke Ventrikel mindestens ebenso gross, als der rechte. Der aus dem rechten Ventrikel hervorgehende Arterienstamm besitzt einen deutlich geringeren Umfang als das aus dem linken Ventrikel aufsteigende Gefäss. Bei näherer Besichtigung zeigt sich zunächst, dass die Arteria coronaria an der Vorderfläche des Herzens nicht aus dem letzteren hervorgeht, sondern unmittelbar an der Basis des aus dem rechten Ventrikel entspringenden Arterienstammes, welcher sich demnach als die Aorta erweist.

Diese giebt, nachdem sie senkrecht in gleicher Weite 2,5 Ctm. aufgestiegen ist, zunächst den Truncus anonymus mit Subclavia und Carotis dextera, sodann die Carotis sinistra ab, und geht darauf in den sehr beträchtlich verschmälerten Arcus über, von welchem die Subclavia sinistra entspringt. Unmittelbar dahinter verbindet sich der fast senkrecht aufsteigende Ductus Botalli mit dem Arcus, während die beiden Pulmonalarterien von dem aus den linken Ventrikel aufsteigenden, weiten Gefässe abgehen.

Die Breite der Aorta ascendens beträgt, im abgeplatteten Zustande gemessen, 1,1 Ctm.; die des Isthmus aortae 6 Mm., die der Aorta descendens 9 Mm. Der Ductus Botalli besitzt eine etwas konische Gestalt, indem er an der Basis 7 Mm., oben 5 Mm. breit ist. Seine Länge beträgt 5 Mm.

Die Länge der Art. pulmonalis beträgt bis zu ihrer Theilung 1,8 Ctm., die Breite des Stammes, platt gemessen: 1,3 Ctm.

Die grossen Venen verlaufen in der gewöhnlichen Weise. Nach der Eröffnung der Ventrikel finden sich in der Aorta die beiden Mündungen der Coronararterien, welche aus den beiden mehr nach hinten gelegenen Sinus Valsalvae dexter und sinister hervorgehen, während der dritte Sinus vorn liegt. Die innere Weite der Aorta beträgt an der Basis 2 Ctm.

Die Arteria pulmonalis besitzt eine hintere, eine rechte und eine linke Klappe.

Der linke Ventrikel erscheint etwas weiter als der rechte, die Wanddicke ist beiderseits ziemlich gleichmässig, links etwas stärker als rechts. (Dicke des linken Ventrikels 5 Mm., Dicke des rechten 3—4 Mm). Ein eigentlicher Conus arteriosus der Aorta ist nicht vorhanden, vielmehr entspringt die Aorta ganz unvermittelt am oberen Rande des Ventrikels.

Die Klappen zwischen den Vorhöfen und den Ventrikeln, sowie die Papillarmuskeln haben die normale Beschaffenheit und Anordnung, so dass also rechts drei Zipfel, links zwei Zipfel vorhanden sind.

Das Septum ventriculorum ist ganz frei von Defecten.

Das Foramen ovale ist weit offen, rechts 6 Mm. hoch, der Saum desselben, nebst dem angrenzenden Endocard weisslich, verdickt. Der Sinus coronarius mündet an der gewöhnlichen Stelle in den rechten Vorhof.

Das Blut durchweg dunkel, sehr dünnflüssig.

Halsorgane ohne Veränderung.

Milz klein.

Leber nach Abfluss des Blutes ziemlich hell gelbbraun.

Nebennieren blass, Nieren mit starkem Harnsäure-Infarkt, Papillen blutreich.

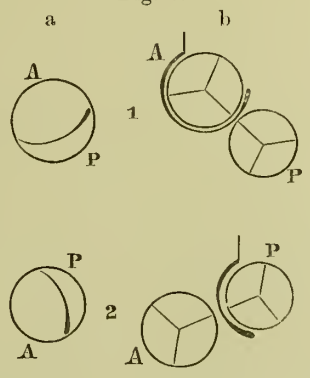
Im Magen reichliche dickschleimige dunkelbraune Massen, Schleimhaut röthlich, frei von Ecchymosen und Erosionen.

Aus der vorstehenden Beschreibung, sowie aus der Abbildung (Taf. III, Fig. 3) ergiebt sich, dass die Transposition der grossen Gefässe eine vollständige ist, während die Ventrikel ihre normale Lage haben. Die Pulmonalis liegt nach vorn und rechts, die Aorta hinten und links; beide Gefässe sind wie gewöhnlich in solchen Fällen mehr nebeneinander gerückt, als hintereinander. Folgen wir den leitenden Gesichtspunkten, welche Rokitansky in seinem letzten grossen Werke[1]) für die Betrachtung der Transpositionen, ebenso wie der Defecte, aufgestellt hat, und welche seitdem ja auch allgemein acceptirt sind, so wird es leicht sein, unsern Fall in dem Schema Rokitansky's unterzubringen. Die Transposition ist auf eine anomale Entwickelung des Septum trunci zurückzuführen. Normalerweise liegt die Ausgangsstelle des Septum trunci links, und mehr nach hinten, die Convexität ist nach vorn gerichtet, so dass der Truncus arteriosus in einen kleineren vorn mehr nach links, und einen grössern hinten rechts gelegenen Abschnitt zerfällt. Der erstere wird zur Pulmonalis, der letztere zur Aorta. In unserem Falle ist der Ausgangspunkt des Septum mehr nach vorn gerückt, so dass die Richtung des Septum die normale ziemlich diametral kreuzen würde. Die Pulmonalis liegt nunmehr nach links und hinten, die Aorta nach vorn und rechts (cf. die Abb. im Text). Rokitansky hat nun ferner theoretisch entwickelt, in welcher Weise die abnorme Lage des

[1]) Die Defecte der Scheidewände des Herzens. Wien 1875, p. 78.

Septum trunci durch eine gleichfalls abnorme Bildung des Septum ventriculorum derartig corrigirt werden kann, dass trotz der Transposition der Gefässe diese dennoch aus den normalen Ventrikeln entspringen können, und das thatsächliche Verhalten entspricht der Theorie in gewissen Fällen.

Fig. 3.



Schema der Lage der grossen Gefässe nach Rokitansky.

1. Das normale Verhältniss.
   A = Aorta. P = Pulmonalis.
   a Der gemeinschaftliche Stamm mit seinem Septum, dessen Ausgangspunkt durch den rundlichen Knoten angedeutet ist.
   b Die beiden Stämme in ihrer gegenseitigen Lage nach der Trennung. Zwischen beiden das Septum ventriculorum, welches die Aorta von rechts her umfasst.
2. Das Verhalten bei der Transposition (entspricht dem Falle 4 Schema B, Rokitansky p. 85).

In dem uns vorliegenden Beispiel ist jedoch eine solche Correction nicht vorhanden; die Lage des Septum ventriculorum ist die normale, d. h. dasselbe umfasst den nach hinten liegenden Gefässstamm von rechts her, wobei die vordere Insertion des Septum mit dem Ausgangspunkt des Septum trunci zusammenfällt. Die Folge ist der Ursprung der transponirten Gefässe aus den verkehrten Ventrikeln, eine weitere Folge ist das Fehlen eines Septumdefectes, welcher bei Transposition der grossen Gefässe häufig vorkommt. Es entspricht der vorliegende Fall ziemlich genau dem Fall 4 des Schema B bei Rokitansky. Die Pars membranacea septi hat bei diesem Verhalten ihre Lage am rechten Umfang des hintern Gefässstammes behalten, d. h. in unserm Falle an der Pulmonalis, und zwar an der rechten Klappe derselben.

Die bisher beschriebenen Fälle von Transposition der grossen Ge-

fässe sind nicht zahlreich. Rauchfuss, auf dessen Darstellung dieser Missbildung ich in Bezug auf Verlauf und klinisches Verhalten verweise,[1]) zählt im Ganzen 25 Fälle von Transposition auf. Seitdem beschrieb Etlinger[2]) ein neues Beispiel von einem Kinde von 6 Tagen, mit gleichzeitiger Stenose des Conus dexter und kleinem Septumdefect; er erwähnt noch zwei weitere Fälle aus dem Petersburger Findelhause. Neuerdings veröffentlichte Holl eine Beobachtung von Transposition von einem 71 tägigen Kinde,[3]) ohne Septumdefect.

In klinischer Beziehung dürfte von Interesse sein, dass die Cyanose in dem vorliegenden Falle ganz besonders die obere Körperhälfte betraf, was sich aus der Blutvertheilung ohne Weiteres erklärt, da das arterielle Blut, welches dem linken Ventrikel von der Lunge aus zugeführt wurde, durch den offenen Ductus Botalli in die Aorta descendens gelangte, während das venöse Blut vom rechten Ventrikel aus in die Aorta ascendens und die grossen Gefässe des Arcus, nur zum kleinen Theil in die Aorta descendens getrieben wurde. Da ausserdem das arterielle Blut stets von neuem von dem linken Ventrikel aus die Lungen passirte, ohne den Körper durchkreist zu haben, so konnte die Oxydation stets nur einem sehr kleinen Theil der gesammten Blutmasse zu Gute kommen.

Erklärung der Abbildung.

Taf. III, Fig. 3.

A. Aorta.
Acs. Art. coronaria sinistra.
Aop. Art. pulmonalis, Stamm.
D. B. Ductus Botalli.
Aps. Art. pulmon. sin.
cd., cs. Carotis dextera und sinistra.
vp. V. pulmonalis sin.
vd., vs. Ventriculus dexter und sinister.

---

[1]) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. IV. 1. Die Krankheiten der Kreislaufsorgane, p. 107.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 26.
[3]) Wiener med. Jahrb., 1882, Heft 4 p. 503.

III. Verlauf des Arcus Aortae über den rechten Bronchus und Vereinigung desselben mit dem Ductus Botalli (5. linken Arterienbogen) hinter dem Oesophagus. Rechtslage der Aorta descendens. Hypertrophie und Dilatation des Herzens.

Section den 14. November 1882.

Vollständig ausgetragenes Kind männlichen Geschlechts mit blasser Haut.

Das Herz, sehr gross, füllt den ganzen vordern Raum des Thorax aus. Die Lungen zurückliegend, vollkommen luftleer.

Die Aorta ascendens verläuft etwas weiter nach rechts als normal. Die Verbindung zwischen Aorta ascendens und Ductus Botalli ist vorn nicht sichtbar, so dass es den Anschein hat, als sei dieselbe überhaupt nicht vorhanden. Die Carotis sinistra steigt von der Aorta ascendens in schräger Richtung nach links hinauf, unmittelbar daneben entspringt rechts die Carotis dextera und Subclavia dextera, während die Subclavia sinistra vom Ductus Botalli entspringt.

Erst bei genauerer Präparation zeigt sich, dass der Arcus Aortae sich hinter der Trachea und dem Oesophagus mit dem Ductus Botalli vereinigt, und sodann in die rechts von der Mittellinie gelegene Aorta descendens übergeht. Der Oesophagus liegt etwas links und vor der letzteren; weiter nach abwärts tritt die Aorta in die Mittellinie, und verläuft in der gewöhnlichen Weise durch den Hiatus aorticus des Zwerchfells.

Der Arcus der Aorta verläuft also über den rechten Bronchus, der Ductus Botalli über den linken. Der Vagus dexter schlägt sich um den Aortenbogen, der linke um die Arteria subclavia.

Beide Herzhöhlen sind sehr erweitert, dickwandig; das Septum ventriculorum nicht defect. Auch die Vorhöfe, welche stark gefüllt waren, ohne Veränderung.

Die übrigen Organe boten keinen bemerkenswerthen Befund.

Dieses so sehr von der Norm abweichende Verhalten der grossen Gefässe erklärt sich sehr einfach aus der Entwickelungsgeschichte. Es handelt sich um Obliteration des 4. linken Arterienbogens, aus welchem normalerweise der Aortenbogen wird, und Erhaltenbleiben des entsprechenden Bogens der rechten Seite, welcher nun über den rechten Bronchus hinabsteigt. Die Reihenfolge der grossen Gefässe ist von links nach rechts folgende: Carotis sinistra, Carotis dextera, Subclavia dextera; ein Truncus anonymus ist nicht vorhanden. Die Subclavia sinistra dagegen entspringt aus dem 5. linken Kiemenarterienbogen, welcher hier in seiner ganzen Ausdehnung bis zur absteigenden Aorta erhalten ist. Die Anomalie entspricht also dem Schema Fig. 104 in Krause's Anomalien der Arterien (Henle, Eingeweidelehre, 1. Aufl., p. 215). Leichter verständlich wird die Anordnung der Gefässe bei der Betrachtung eines körperlichen Modells, an welchem sofort ersichtlich ist, wie die Arterienbogen die Trachea und den Oesophagus (resp. den Vorderdarm) einschliessen.

Dieselbe Anomalie ist auch bei Erwachsenen in einer Reihe von

Fällen gefunden worden (cf. Henle, p. 218, Abbildung Fig. 112). Allerdings ändert sich das Bild hier wesentlich durch die Obliteration des Ductus Botalli, also desjenigen Theiles des Bogens, welcher sich vorn zwischen Arteria pulmonalis und A. subclavia befindet, während der zwischen letzterer Arterie und Aorta descendens gelegene Theil erhalten bleibt und zum Anfangsstück der Art. subclavia wird. Es entsteht in Folge dessen der Anschein, als entspränge die Art. subclavia sin. mit einem stark erweiterten, hinter dem Oesophagus nach links verlaufenden Anfang von der rechts gelegenen Aorta descendens als letzter Ast derselben.

Es ist in diesem Fall nicht recht erklärlich, warum das Leben nicht erhalten geblieben ist, oder vielmehr, wodurch es zu einer so beträchtlichen Hypertrophie und Dilatation des Herzens gekommen ist. War diese einmal vorhanden, so war dadurch der Raum des Thorax so eingeschränkt, dass die normale Ausdehnung der Lungen unmöglich wurde. In der That ist die Ursache dieser Vergrösserung des Herzens nicht recht klar, da anderweitige Anomalien am Herzen mit Ausnahme der beschriebenen nicht vorhanden sind; es müsste denn sein, dass die beiden aus dem rechten und dem linken Ventrikel kommenden Blutströme sich unter einem solchen Winkel in der Aorta descendens treffen, dass dadurch eine Rückstauung entsteht. Jedenfalls zeigen die bei Erwachsenen als ganz zufällige Befunde beobachteten Fälle dieser Art, dass eine erhebliche Circulationsstörung nicht nothwendig damit verbunden zu sein braucht. Beiläufig sei bemerkt, dass ein derartiger Verlauf der Arteria subclavia sinistra leichter der sogenannten Dysphagia lusoria zu Grunde liegen könnte, als der Ursprung der Art. subclavia dext. als Ast der Aorta descendens, da in Fällen, wie im vorliegenden, der hinter dem Oesophagus verlaufende Theil der Arterie viel weiter ist. Aus der Darstellung von Zenker[1]) dürfte indess zur Genüge hervorgehen, dass von der Dysphagia lusoria überhaupt nicht viel zu halten ist.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. III. Fig. 4. Das Herz mit grossen Gefässen, Trachea und Oesophagus, natürl. Grösse. Der Aortenbogen ist etwas nach rechts hinübergezogen.

a. Aorta.
dB. Ductus Botalli.

---

[1]) Zenker und Ziemssen, Oesophagus-Krankheiten. Ziemssen's Handbuch, Bd. III, 1. Anhang, p. 24.

vp. Vena pulmonalis sin.
vji. Vena jugularis inf. dext.
cs. Carotis sinistra.
axs. Axillaris sinistra.
vs. Vertebralis sinistra.
oe. Oesophagus.
th. Thymus.

Fig. 5. Die grossen Gefässe mit dem Herzen in ihrer natürlichen Lage.

ad. Aorta descendens.
cs., cd. Carotis sinistra und dextera.
ss., sd. Subclavia sinistra und dextera.
vr. Art. pulmonalis sinistra.

Nachträge zur Lehre von der Entstehung der Acardiaci.

Meine Auffassung der Acardiaci als Allantoisparasiten scheint in einem Punkte besonders bei den Fachgenossen auf Bedenken zu stossen, das ist die Leichtigkeit, mit der von mir das Zustandekommen der Umkehr der Blutströme angenommen wird, ohne dass gravirende Folgen nachweisbar sein sollen. Breus, der in jüngster Zeit gegen meine Arbeit aufgetreten ist, nennt diese Umkehr der Blutströme „eine physiologische Unbegreiflichkeit". „Eine gänzliche Perturbation des Kreislaufes durch Hämorrhagie, Gerinnung und Embolien, welche den zarten embryonalen Organismus total zerstören würden, ein hämorrhagisches Chaos müsste die Folge sein."

Gerade dieselben Bedenken sind es nun gewesen, die mich veranlasst haben, die Claudius'sche Lehre von der Umkehr der Blutströme in den Nabelschnurgefässen in eine Zeit zu verlegen, in welcher das Blut noch nicht in geschlossenen Röhren kreist, sondern in den Bindegewebslücken des Allantoisstratum sich einen Weg bahnt. „In dieser Zeit, wo von einer Gefässwand noch nicht die Rede ist, wird eine Vereinigung der einzelnen Gefässe sehr leicht stattfinden können," so schrieb ich Seite 37 meines Lehrbuches der Missbildungen, und hoffte damit die Vorstellung der Umkehr zu erleichtern.

Dass die Umkehr deshalb „mit mathematischer Ruhe" erfolge, habe ich nirgends behauptet, sondern ich stelle mir vor, dass Gewebszerstörungen recht bedeutender Art vorkommen werden; weshalb diese

aber „den zarten embryonalen Organismus total zerstören würden", sehe ich nicht ein. Einem weit entwickelten Fötus müssten derartige Vorgänge unbedingt den Untergang bereiten, aber gerade der zarte embryonale Organismus verträgt eine Zerstörung seiner wichtigsten Organe, des Herzens, des Gehirns etc. und entwickelt sich dennoch weiter, sobald ihm Blut von einer anderen Seite zugeführt wird.

Vielleicht unterscheidet sich auch das Blut der Embryonen in den ersten Tagen der Entwickelung in seiner Zusammensetzung von dem der vorgerückten Zeit, vielleicht ist es doch eine indifferente Flüssigkeit, ähnlich einer schwachen Kochsalzlösung, was Breus nicht für möglich hält, da er unbedingt Fibrinausscheidungen und Gerinnung als die Folge von Störungen des Blutstromes erwartet. Dann würde mit Leichtigkeit die Umkehr der Blutströme ohne schwere Schädigung des betroffenen Theils erfolgen können.

Auch eine andere Möglichkeit will ich noch hinstellen, die vielleicht Manchen mit der Anschauung versöhnt. Es ist denkbar, die Allantoisgefässe des angenommen kräftigeren Embryo A wuchern neben denen des Embryo B auf der Allantois B in der Richtung zum Embryo B, dringen in diesen Embryo ein und betheiligen sich an der Ernährung desselben. Dann existiren anfangs zwei Kreisläufe im Embryo B. Da nun B selbst keine eigenen Placentarzotten hat erobern können, so atrophirt der Kreislauf des Herzens B und die Blutgefässe des Herzens A nehmen nach und nach von dem Embryo B Besitz.

Freilich müssen wir auch dann eine Umkehr in den primitiven Aorten annehmen, wenn wir nicht die Möglichkeit zugeben, dass die alten Aorten ganz zu Grunde gegangen sind, und das Blut von A sich neue Bahnen gebildet hat, die ziemlich genau mit der Richtung der regelmässig angelegten correspondiren.

Ich sollte meinen, wenn es uns gelänge die Ursachen der Umkehr des Blutstromes auf der Allantois des späteren Parasiten wahrscheinlich zu machen, so wäre damit die Hauptschwierigkeit gehoben und die Formveränderung des Acardiacus erkläre sich dann leicht. Doch belehrt uns Breus eines anderen:

„Auf diese perverse Circulation, deren Zustandekommen also weder Claudius noch Ahlfeld befriedigend zu erklären vermögen, werden nun die eigenthümlichen grossartigen Defecte, welche diese Missbildungen zeigen, zurückgeführt. Und darin liegt das Verfehlte der ganzen Hypothese."

„Alle Schwierigkeiten der Claudius'schen Speculation rühren nur daher, dass er den verkehrten Kreislauf in einem gesunden Embryo entstehen lassen und auf ihn die defecte Entwickelung des späteren

Acardiacus zurückführen wollte. Diesen Cardinalfehler hat aber Ahlfeld beibehalten etc.“

Wir sehen also, Breus legt die Hauptschwierigkeit für das Verständniss der Claudius - Ahlfeld'schen Hypothese dahin, dass wir die Verstümmelung eines bis zur Zeit der Ernährungsumwälzung normal entwickelten Embryo für möglich halten. Nach Breus sind die Defecte ganz unabhängig von der Communication mit dem Zwillingsbruder; sie sind das Primäre, die supplirende Ernährung secundär; der Acardiacus „dankt dem gesunden Fötus wohl seine Erhaltung, nicht aber seine Defecte.“ Nun bildet Breus in der erwähnten Publication einen Fötus ab, der seiner vollkommenen Entwickelung halber zu den ausgebildetsten Formen der Acardiaci zu rechnen ist und von Breus auch dazu gezählt wird. Diesem Breus'schen Acardiacus fehlt das Herz vollständig. Jetzt fordere ich Breus auf, selbst das Resultat zu ziehen. Er muss dann zu dem ungeheuerlichen Schlusse kommen: Es ist möglich, dass eine Frucht zu fast vollständiger Ausbildung ihrer Form und zur fast vollständigen Reife gelangt, ohne dass sie je ein Herz besessen. Wir verlegen die Entstehung der Acardiaci in eine Zeit, wo die accessorischen Organe überhaupt noch nicht angelegt sind, und es ist gar nicht anders denkbar, als dass sie unter dem Einflusse der perversen Ernährung mehr oder weniger in der Form sich mangelhaft entwickeln.

Breus stützt sich auf „Arbeiten“ Dareste's, Panum's und die „Darstellung“ Perls', welche, wie er, annehmen, die Defectbildung beim Acardiacus hänge nicht von der Supplirung des Blutkreislaufes ab, sondern seien primäre unabhängige Verstümmelungen. Gerade die Anschauungen dieser Autoren entzögen aber meiner Theorie die Grundlage. Ehe ich die vollständige Haltlosigkeit der Theorie von Dareste etc. nachweise, muss ich bemerken, dass weder Dareste noch Panum experimentelle „Arbeiten“ über die Entstehung der Acardiaci gemacht haben. Zufällige Befunde sind keine experimentellen Arbeiten. Dareste und Panum erklären die zufälligen Befunde entsprechend ihrer Theorie; mir passen dieselben, wie ich dann zeigen werde, noch besser für meine Theorie. Ich betone diesen Punkt, weil man sonst aus dem Ausdrucke „Arbeiten“, den Breus für die Veröffentlichungen Dareste's und Panum's gewählt hat, gegenüber dem Ausdrucke „Darstellungen“, der den Publicationen Perls' zu Theil wird, entnehmen könnte, jene beiden Autoren hätten, weil sie sich mit experimentellen Studien über die Entstehung von Missbildungen beschäftigt, einen Vorzug der Autorität bei der Beurtheilung der Frage über die Entstehung der Acardiaci. Dareste, wie Panum, wie Perls, wie

Claudius, wie Breus, wie ich, wir benutzen das gleiche Material, auf welches wir unsere Hypothesen aufgebaut haben.

Dareste und Panum fanden, dass in Hühnereiern bisweilen auf einer Entwickelungsstufe und mit derartigen Defecten Embryonen vorkommen, die in ihrem Aeusseren einem Acardiacus ähneln. Nie aber fanden diese Autoren, dass diese Missbildungen herzlose gewesen. Sie konnten auch keine isolirten Acardiaci finden, denn es ist absolut unmöglich, dass ein Embryo sich ohne Herz zu der Stufe entwickele, auf welcher wir die wenigst entwickelten Acardiaci finden, geschweige erst zu der, auf welcher wir die meisten Acardiaci finden, oder gar zu der Form, wie solche Breus eine beobachtet hat.

Ferner beruft sich Breus auf jene Fälle in der Literatur, wo sich Acardiaci bei ganz getrennten Placenten gefunden haben sollen, „ein Einwand, dem gegenüber Claudius' und Ahlfeld's Theorie nicht Stand halten können, der aber mit der anderen Auffassung sich wohl vereinbaren lässt." Breus hätte besser gethan, als so etwas zu schreiben, die betreffenden Fälle anzusehen, dann würde er ihre Beweiskräftigkeit wohl nicht angezogen haben. Perls citirt folgende Beobachtungen:

A. Monro. Transactions of the Royal Society of Edinburgh, Vol. III, 1794, Seite 215. Ich benutze das Citat von Elben, De acephalis sive monstris corde carentibus dissertatio, Berlin 1821, Seite 41: Monstrum hoc suas habebat membranas, placentam propriam cum funicula umbilicali breviori.

Nun bedeutet eine Placenta propria nicht nothwendiger Weise eine von der anderen räumlich getrennte, ebensowenig wie das habet suas membranas heisst, jede Frucht hatte ein eigenes Chorion und ein eigenes Amnion, sondern beide hatten ihren eigenen Eihautsack und ihre eigene Placenta. Im Jahre 1794 unterschied man noch nicht eineiige von zweieiigen Zwilligen.

Gourraigne, Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, 1741. — Ich citire nach Tiedemann, Anatomie der kopflosen Missgeburten, Landshut 1813, Seite 12: „Nachdem ein Kind mit der Nachgeburt geboren war." „Der Mutterkuchen hatte seine gewöhnliche Farbe." Dann folgte das zweite Kind. „Der Mutterkuchen war weiss."

Es sind dies die Beobachtungen eines Landchirurgen aus dem Jahre 1739. Die Placenten sind zur Untersuchung nicht an Gourraigne geschickt worden.

W. Vrolik, Tabulae ad illustrandam embryogenesin, Tafel 47, Figur 1. Derselbe citirt nach G. Vrolik und es heisst daselbst: Ejus (des wohlgeformten Kindes) placenta fuit separata a placenta acephali.

Wer dies beobachtet hat und ob separata bedeutet gänzlich getrennt, ist in dem Citat nicht gesagt.

Diese drei Beobachtungen den guten Untersuchungen des letzten Jahrhunderts entgegenzustellen, wo nicht ein einziges Mal ein Abweichen von der Regel gemeldet wird, dass der Acephalus in einem gemeinsamen Ei mit seinem wohlgebildeten Bruder liegt, fällt mir nicht ein, und so erklärt sich auch der Grund, weshalb ich dieselben in meiner Arbeit über Entstehung des Acardiacus überhaupt nicht erwähnt habe (siehe Breus, Seite 65, Anmerkung).

Hätte Breus diese drei Fälle gelesen, so würde er sich wohl nicht zu dem ungeheuerlichen Auspruche verstiegen haben (Seite 68): „Jene von Perls citirten Fälle lassen sich nur erklären, wenn man annimmt, dass die Umbilicalgefässe der Acardiaci mit den Uterusgefässen in anastomotische Verbindung gerathen seien.“ Es wirft dieses Bekenntniss ein so trauriges Licht auf die Kenntnisse Breus', die Entwickelungsvorgänge zwischen Chorion und Decidua betreffend, dass wir gut thun, wir übergehen diesen Punkt mit Schweigen.

Aber auch angenommen, neben einem Zwillinge befände sich ein missgebildeter Fötus, der nun weiter von dem gesunden Zwillinge ernährt werden sollte, so würde doch die nächste Frage die sein, wie tritt denn nun dieser Acardiacus mit seinem Bruder in Verbindung? Eine Phrase, wie sie Dareste (Seite 315) bringt: Les monstres omphalosites peuvent se constituer isolément, comme les monstres autosites; mais ils ne peuvent continuer à vivre que dans le cas de la gémellité, erklärt diesen Vorgang absolut nicht. Panum spricht sich nicht über diesen Vorgang aus, sondern urtheilt mehr oder weniger zustimmend über Claudius' Theorie. Und was antwortet Breus auf diese Frage? Man glaubt es kaum; er spricht sich für die Umkehrung der Blutströme aus: „Wenn das Herz des einen Fötus gar nicht functionirt, weil es entweder nicht vorhanden oder zu defect entwickelt, oder der Fötus abgestorben ist, nur dann findet die Blutwelle des gesunden Embryo keine Hindernisse mehr oder wenigstens so geringe, dass sie bei vorhandener Anastomose den verunglückten Embryo durchströmen kann.“ „Diese erneute Circulation, die an Stelle der erloschenen tritt, ist natürlich nur in verkehrter Richtung denkbar. Dieser Umstand ist aber unwesentlich und hat gewiss nicht die Tragweite, die man ihm zugeschrieben; höchstens die geringfügigeren Verunstaltungen eines Acardiacus können durch ihn verursacht sein.“ Danach scheint es denn doch wirklich, als ob Breus die Meinung hege, der von ihm beschriebene, sehr vollkommen ausgebildete Acardiacus habe trotz vollständigem Herzmangel sich bis zur fast vollendeten Formbildung entwickelt, sei dann abgestorben und nun von seinem Bruder übernommen und wieder zum Leben gebracht.

Wenn die Hypothese richtig wäre, dass erst in vorgerückter Zeit die Einschaltung in den Kreislauf von A stattfinde, so ist der Blutstrom auf die Nabelschnurgefässe, nicht auf die Allantoisgefässe angewiesen und da jedenfalls schon mit dem Nachlasss der Kraft vom Blutkreislaufe B das Blut von A in das Circulationsgebiet von B eindringen, nicht aber auf den Tod desselben warten würde, so haben wir die Vorgänge, wie sie Claudius zuerst aufgestellt hat, nur mit dem Unterschiede, dass der Kampf der beiden Ströme sich in einem geschlossenen Gefässrohre abspielt, was Breus an anderer Stelle als „eine physiologische Unbegreiflichkeit" erklärte und was auch mich bewog, Claudius' Theorie auf eine Zeit zu verlegen, wo der Blutstrom sich noch nicht in geschlossenen Bahnen bewegt, also in die Zeit der ersten Entwickelung der Allantois oder des Dotterkreislaufs, wie ich in meiner Arbeit auseinandergesetzt habe.

Ohne den Wechsel der Stromesrichtung anzuerkennen, kommt kein Interpret der Genese der Acardiaci aus und es bleibt die Priorität dieses Gedankens Claudius.

Es bleibt nun noch übrig, einige allgemeine Sätze, die Breus gegen unsere Theorie aufbringt, zu widerlegen; freilich wäre dies unnöthig, wenn der Autor nur noch einmal meine Arbeit über die Entstehung der Acardiaci lesen möchte. Seite 58 schreibt er: „Die verhängnissvolle Anastomose und die ungleich kräftige Entwickelung der beiden Embryonen finden sich ja in der Mehrzahl von Zwillingseiern vor." „Warum gehören dann die Acardiaci zu den seltensten Missbildungen?" Die Placenten der Acardiaci unterscheiden sich von denen, welche Breus im Auge hat, dadurch, dass der eine Fötus gar keinen Antheil oder nur einen sehr geringen an der Placenta hat, vielmehr mit der Allantois, aber nicht mit den Chorionzotten in Verbindung steht (siehe Lehrbuch der Missbildungen, Seite 36). Bei den Placenten eineiiger Zwillinge besitzt jeder Zwilling seinen eigenen Theil der Placenta, und nur in der Mittellinie befindet sich eine neutrale Zone, wo die Capillaren beider anastomosiren. Die Hauptstromesrichtung ist aber nicht nach dieser Zone, sondern nach den Zotten, welche in der Hauptsache dem Fötus das Nahrungsmaterial liefern. Die Placentarverhältnisse, wie sie sich beim Acardiacus finden, sind äusserst seltene und deshalb der Acardiacus so selten. Auch die ungleiche Entwickelung der Herzen, gebe ich zu, wird oft genug vorkommen. Sie kann aber nicht von Einfluss sein, wenn die Vertheilung der Placentarhälften eine gleichmässige ist. Genau habe ich dies auseinandergesetzt in dem Abschnitte über Entstehung des Foetus papyraceus (Missbildungen, Seite 35). Bei sehr ungleicher Vertheilung bleibt der eine Fötus mehr und mehr zurück, und es

treten Verhältnisse ein, wie ich sie als „secundäre Allantoisparasiten“ bezeichnet habe (siehe Missbildungen, Seite 38).

Es sei mir nur noch gestattet, einen weiteren Grund für meine Hypothese anzugeben, dessen ich weder in der Arbeit über die Entstehung des Acardiacus, noch in meinem Lehrbuche der Missbildungen Erwähnung gethan habe, nämlich den Umstand, dass mit der Zahl der Früchte in einem Chorion die Häufigkeit des Vorkommens der Acardiaci wächst. Wenn drei Allantoiden zu gleicher Zeit sich bilden, so wird es ungleich häufiger vorkommen, dass eine ihr Ziel nicht erreicht, d. h. die Fläche des Chorion, sondern mit der Allantois einer der beiden anderen Früchte in Berührung tritt. So sehen wir, dass bei Drillingen der Acardiacus in einem ungleich höheren Procentsatz sich vorfindet, als bei Zwillingen. Wie es bei Vierlingen in dieser Hinsicht steht, kann ich nicht sagen, da die Zahl der Beobachtungen zu klein ist.

Dieses Elaborat von Breus schliesst sich an die Beschreibung eines Acardiacus an, der seiner Ausbildung nach zum Acardiacus anceps gerechnet werden müsste. Dennoch findet sich kein Herz vor, und es ist daher meine Vermuthung, der Acardiacus anceps habe immer ein Herz, wenn auch ein rudimentäres, nicht richtig. Auch ich habe neuerdings einen Fall beobachtet, der ganz dem von Breus beschriebenen entspricht, bei dem ich auch die Blutgefässe nicht in Verbindung mit einem Herzen fand. Doch zeigte sich in der Pleurahöhle neben einer zweifellosen Lungenanlage ein Gebilde, welches seiner Form nach mit einem Herzen wohl verglichen werden konnte. Es fand sich eine wohlgebildete Trachea, ein Kehlkopf, Zwerchfell u. s. w. vor, was meine Anschauung, jener Körper sei ein obliterirtes Herz, noch mehr festigte. Ich bilde auf Tafel I, Fig. 5 den Acardiacus im Zusammenhange mit seinem Bruder und den Befund der Untersuchung der inneren Organe in einer halbschematischen Zeichnung in Fig. 6 dieser Tafel ab. Obwohl ich Placenta und Autositen mit besichtigen konnte, so konnte ich die Gefässverhältnisse nicht studiren, da das Präparat einer Sammlung zugeschickt war, der es in toto einverleibt werden sollte. Auch in dem Breus'schen Falle scheint eine Injection der Placentargefässe nicht ausgeführt worden zu sein, und deshalb fehlt die Angabe, wie weit der Acardiacus an der Placenta participirt hat. Es scheint mir, als ob der Parasit mit seiner Nabelschnur gar nicht in die Placenta, sondern in die Nabelschnur des gesunden Fötus inserirt habe. Dann darf man wohl auch nicht von einer „centralen Insertion“ des Nabelstranges sprechen.

Doch es müssten erst genauere Untersuchungen der Gefässvertheilung in der Placenta stattfinden, ehe diese Frage entschieden werden kann, ob ein Abweichen von den von mir gefundenen Resultaten vorliegt.

Breus brauchte nur Seite 341 meiner Arbeit im Archiv durchzulesen, so würde er daselbst finden, dass ich das Résumé aus der Beschreibung von nur 11 Placenten gezogen habe, weil andere mehr nicht beschrieben waren; dass unter diesen selbst eine oder die andere sich befindet, die nicht mit den Schlüssen des Résumés übereinstimmt, dass also dieses letztere nicht unfehlbare Thatsachen, sondern Durchschnittsthatsachen aus einer kleinen Zahl bringt.

Gern ändere ich diese Ansichten, sobald mir durch gute Untersuchungen die Unhaltbarkeit nachgewiesen wird. Freilich bin ich nicht der Ansicht, dass, weil in einem weit entwickelten Acardiacus und in einem Acardiacus, dessen Nabelstrang central inserirt (was aber erst noch nachgewiesen werden muss) sich gegen meine Vermuthung kein Herz vorgefunden, deshalb meine Theorie von der Entwickelung des Acardiacus als Allantoisparasit fallen müsse.

SPECIELLER BERICHT

ÜBER

DIE VORGÄNGE

IN DER

GYNÄKOLOGISCHEN ABTHEILUNG.

Myomotomie und supravaginale Amputation.

Die Myomotomie ebenso wie die Amputatio uteri supravaginalis wurden je ein Mal ausgeführt. Beide Male handelte es sich um Tumoren sehr beträchtlichen Umfangs.

1. Cystofibroma uteri von der Grösse eines hochschwangeren Uterus. Exstirpation. Tod am 9. Tage an Sepsis.

Frau Simon, 65 Jahr alt, machte 3 Geburten durch, die letzte im Jahre 1857. Menopause 1864. Seit Herbst 1880 stetige Zunahme des Leibesumfangs.

Aufnahme am 2. August 1881: Bauchumfang 106 Ctm. Deutliche Undulationsbewegung. Uterus in die Höhe gezogen, Muttermund hinter der Symphyse zu fühlen. Höhle des Uterus nicht vergrössert. Die hintere Scheidenwand wird durch einen festen Tumor tief herabgedrängt.

Diagnose: Intraligamentöser Ovarientumor.

7. August: Punction. Entleerung von 2000 Cctm. einer dunkelbraunen, ziemlich dünnen Flüssigkeit. — Bauchumfang nach Entleerung 93 Ctm.

Ich hatte keine Lust, die alte, bereits sehr herabgekommene Person zu operiren, und habe deshalb am 12. und 14. August noch je eine Punction vorgenommen, und noch 1500 und 1000 Cc. einer gleichen Flüssigkeit entleert.

Am 17. August betrug der Umfang des Leibes 87,5 Ctm. Die Beschwerden waren jetzt zu ertragen. Beginn von Oedem der unteren Extremitäten.

Um diese Zeit sah Herr College Küstner gelegentlich eines Besuches in Giessen die Patientin, und ich richtete an ihn die Frage, ob er eine so decrepide Patientin noch operiren würde. Er verneinte dies und war in diesem Punkte mit mir in Uebereinstimmung.

Der Zustand der Patientin verschlechterte sich in Folge Eintritts von Fieber so, dass ich trotz meiner Abneigung operiren musste.

Am 24. August wurde die Exstirpation des Tumor vorgenommen. Am unteren Umfange der Geschwulst präsentirten sich in querer Richtung verlaufend fingerdicke Venen. Die Untersuchung bestätigte den Tumor als intraligamentösen, anscheinend breitbasigen. Ich spaltete die peritoneale Hülle, die sich bis zum unteren Drittheil leicht abziehen liess. Nach Zurückschieben dieser Hülle kam man auf weitere grosse Venen, die am hinteren Umfange des Tumors lagen. Ausserdem erschienen nach Wegnahme des Peritoneum zu den Seiten des Tumor die beiden Ureteren, verdickt und breit gedrückt. Dieselben wurden mit Glück abpräparirt, die Venen allenthalben doppelt unterbunden und durchgetrennt,

Mittels Spencer-Wells'schen Troikart wurde nun eine grosse Menge Cysteninhalt entleert und der Tumor aus der Bauchhöhle herausgehoben. Derselbe haftete an der hinteren Uteruswand, am Uebergang des Corpus in den Cervix fest und wurde, da dieser Theil nicht abzupräpariren war, der Stiel durchstochen und doppelt unterbunden. Die Herausnahme der tieferen Partien des Tumors, die weit in das Becken hineinragten, war eine sehr mühevolle und gefährliche Manipulation, und ich liess eher einmal eine Partie der Wand sitzen, als dass ich zu tief schneiden mochte. — Reinigung der Bauchhöhle und Verschluss des Leibes. Dauerverband.

Makroskopisch erwies sich der Tumor als eine grosse Cyste, und erst bei genauerer Untersuchung kam der Verdacht, der sich dann auch bestätigte, dass es ein grosses Cystofibrom war mit weiten, mit Flüssigkeit gefüllten Räumen.

Als am 29. August noch keine Flatus abgegangen und wiederholt Erbrechen aufgetreten war, liess ich Calomel geben, welches Flatus und Stuhl beförderte. Doch entstand eine andauernde Diarrhoe, welche die an und für sich geringen Kräfte der Patientin schnell mitnahmen.

Am 31. August nahm ich den Verband ab. Die Wunde war per primam geheilt. Beginnender Decubitus. Bauch weich, kein Meteorismus, nirgends Zeichen einer Exsudation.

In der Nacht vom 31. August zum 1. September heftige Schmerzen im Unterleibe. Am 1. September Morgens Puls nicht mehr deutlich zu zählen. Patientin verfallen. Beginnendes Lungenödem. Tod Vormittag $^1/_2$9 Uhr.

Die Section zeigte einen Jaucheherd an der hinteren unteren Wand des Uterus beginnend, den Douglas füllend. Von dortaus beginnende Peritonitis.

2. Fibroma corporis uteri anterioris von Mannskopfgrösse. Amputatio uteri supravaginalis. Reactionslose Heilung.

Frau Blum, 41 Jahr alt, kräftige, wohlgenährte Frau, gebar 4 Kinder; letzte Geburt 1869. Menses in der letzten Zeit viel stärker; letzte Menstruation Mitte April. Seit einem Jahre beginnende Ausdehnung des Leibes.

Aufnahme am 30. April 1882. Bauch durch einen festeren Tumor von der Grösse des graviden Uterus in der 32. Woche ausgefüllt. Umfang 94 Ctm. Consistenz ziemlich hart, gespannt. Undulation kaum nachzuweisen. Tumor nach rechts und links verschiebbar. Innere Untersuchung: Portio verkürzt. Uterus nicht deutlich abzutasten. Bei Bewegung des Tumor scheint der Uterus entsprechend zu folgen. Sonde No. 4 kann nur $5^1/_4$ Ctm. in den Uterus eingeschoben werden.

Die Untersuchung in der Narkose am 5. Mai stellt fest, dass es sich um ein Fibrom der vorderen Uteruswand handelt, welches die ganze Wand einnimmt, also keinen Stiel besitzt.

Operation am 15. Mai 1882. Da voraussichtlich der Cervicalkanal nach der Bauchhöhle zu geöffnet werden würde, so liess ich die Scheide mit 5% Carbollösung ausspülen und einen stark jodoformirten Schwamm einlegen. Der Tumor zeigte keine wesentlichen Adhäsionen. Aus der verlängerten Schnittwunde herausgehoben, trennte ich zuerst die Ligamenta lata, die Ovarien mitnehmend. Mittels eines Kettenecraseurs wurde die Cervix fixirt und comprimirt, oberhalb derselben der Tumor abgeschnitten. Der Schnitt wurde kegelmantelförmig geführt, die Spitze dem Cervicalkanale zugewendet. Die Schleimhaut des Cervicalkanales wurde noch ein Stück weit abpräparirt und das offene obere Ende dieses Kanales mit mehreren tiefen Nähten geschlossen. Dann schloss ich die Wundfläche mit Peritoneum. Unterhalb der Ecraseurkette wurde nun ein 6 Mm. dicker Gummi-

schlauch umgelegt und auf die weiter unten genauer beschriebene Weise fixirt, die Kette dann hinweggenommen. Aus dem Stumpf ist kein Tropfen Blut geflossen. Nach der Versenkung blutete eine Vene des ligamentum latum dextrum an einer Stelle, wo dasselbe verletzt worden war. Das Gefäss wurde unterbunden und die Risswunde darüber geschlossen. Vor Schluss der Bauchhöhle wurde noch auf den trocken abgetupften Stumpf Jodoform aufgestreut und eingedrückt. — Operationsdauer bis zur Fertigstellung des Verbandes 1 Stunde 20 Minuten.

Der Tumor wog ohne Blut 2750 Gramm. Die Uterushöhle war vollständig mit entfernt.

Heilung ohne jede Reaction. Der Hausarzt schreibt mir, dass Ende Juli der Gummischlauch mit der Klemme per vaginam abgegangen sei und damit habe auch der noch bestehende Ausfluss aufgehört. Die Patientin befinde sich sehr wohl.

Der günstige Verlauf in diesem Falle unterstützt die Methode der Abschnürung durch elastische Schnur und Versenkung derselben. Die Operation wird dadurch so wesentlich vereinfacht, dass sich diese Methode gewiss bald allgemein einbürgern wird.

Zu der von Olshausen angeregten Frage, ob die Ueberhäutung des Stumpfes mit Peritoneum nothwendig sei, möchte ich meine Ansicht dahin aussprechen, dass, sobald der Cervicalkanal genügend geschlossen ist, die Ueberhäutung überflüssig und daher zeitraubend erscheint. Die Verwachsung der Wände des Cervicallumens habe ich durch Ausschneiden der Schleimhaut nach der Tiefe zu begünstigen versucht.

Weshalb man nicht auch bei der Porro-Operation in gleicher Weise verfährt, ist nicht einzusehen; die Chancen würden sich wesentlich bessern.

Während ich im zweiten Falle auf alle Eventualitäten vorbereitet war und nicht zum geringen Theile aus diesem Grunde die Operation, wie auch die Heilung sehr glatt von Statten ging, habe ich im ersten Falle bedauert, nicht die Drainage gemacht zu haben. Obwohl ich bis dahin schon zahlreiche Laparatomien ausgeführt hatte, war ich nie in die Lage gekommen, drainiren zu müssen. So war dies also der erste Fall, der mir unter die Hände kam, und der Gedanke an die Drainage kam mir zu spät, wie auch die Vorbereitung zu derselben aus diesem Grunde fehlte.

Schon bald nach dieser Operation war ich bei einer anderen Laparatomie in der Lage drainiren zu müssen und habe dies mit gutem Erfolge gethan.

Ueber Verschluss der elastischen Ligatur und experimentelle Untersuchungen über die Sicherheit der Umschnürung bei Anwendung der elastischen Ligatur.

Die von Czerny und Olshausen eingeführte Methode der Versenkung des Stumpfes mit elastischer Ligatur hat sich in kurzer Zeit Anerkennung zu verschaffen gewusst. Wenn noch nicht alle Operateure diese Methode benutzten, so lag es nicht zum geringsten Theile an der unpraktischen Art, wie von den Autoren die Schnürung der Gummischlingen ausgeführt wurde. Es ist höchst lehrreich zu lesen, wie jeder Operateur über diesen Punkt nachgedacht und zu welchen Resultaten er gekommen ist. Der Zeitfolge nach habe ich die folgenden Publicationen gefunden. Von Czerny's Operation kenne ich nur das Citat im Centralblatt für Gynäkologie, 1879, Seite 519, wo nichts über die Art der Verschliessung des Gummischlauches gesagt ist.

Olshausen, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 16, Seite 180.

Amputatio uteri supravaginalis. Operation am 27. Juli 1881.

„Es wurde nun um den Stiel ein Kautschuckschlauch gelegt von 5—8 Mm. Dicke. Derselbe wurde unter starker Anspannung zweimal um den Stiel geführt, sodann dreimal geknotet und die weit vorstehenden Enden wurden mit Seide untereinander zusammengebunden. Der Schlauch wurde ausserdem in seinem Schnürtheile an zwei Stellen mittels Seide an den Stiel angenäht."

Fischer (Hannover), Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 17, Seite 417.

„Nun führte ich eine stramm angezogene solide Kautschuckschnur (4 Mm. dick) zweimal um den Stiel; ein dritter Assistent hielt mit einer anatomischen Pincette die Kreuzungsstelle fest, worauf die Schnur dreimal geknotet wurde. Dann wurde zur sicheren Fixirung der Gummischnur um ihre freien Enden ein starker Seidenfaden gelegt und auf beiden Seiten die Gummischnur an die Geschwulst mit Seide festgenäht."

Ueber den Verbleib der Gummischnur ist nichts gesagt.

In diesem Falle war ein „drei Finger breiter, membranöser Stiel" vorhanden; die Schnittfläche „hatte die Grösse eines kleinen Handtellers", war blass und blutete nicht. Operation am 19. IV. 1882.

Kasprzik (Hegar), Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No. 12. 20. März. 1882.

„Bei der bisher üblichen Knotung der Ligatur war es nun nicht möglich, den Grad der Umschnürung vollständig zu beherrschen, da während des Schlingens des Knotens der ausgezogene Kautschuck immer etwas aus den Fingern rutschte und somit die Schnürung lockerer ausfiel, als beabsichtigt war. Hegar's neues Verfahren bei Schliessung der Ligatur hilft diesem Uebelstand vollständig ab. Es wird die je nach dem Grade der beabsichtigten Umschnürung mehr oder weniger stark ausgezogene Kautschuckligatur um das abzuschnürende Stück herum gelegt und die Enden gekreuzt. Ueber die Kreuzungsstelle wird eine am Griffende durch eine Sperre stellbare Zange angelegt, deren Branchen an der Innenfläche vollständig

glatt und nach den Kanten sorgfältig abgerundet sind, um eine Verletzung der Ligatur zu vermeiden. Für vorübergehende Schnürung würde dieser Schluss völlig genügen: die Zange bleibt so lange an dem Ligaturende hängen, als die Schnürung beabsichtigt wird. Für definitive Versorgung der Ligatur wird hinter der Zange, nach dem Stumpfe hin ein Seidenfaden oder Draht fest um die von der Zange fixirten Ligaturenden geschnürt, die Zange abgenommen und die Kautschuckenden kurz abgeschnitten. Der Gummi staut sich vor dem Seidenfaden oder Draht, und der Schluss der Ligatur ist ein vollständig fester und, wie zahlreiche Experimente gezeigt haben, ein ganz sicherer. Hält man indessen diese eine Knotung nicht für zuverlässig, so kann man vor der Zange noch eine zweite Schnürung mit Seide oder Draht vornehmen, nur müssen hierbei die Ligaturenden vor dem Schnüren mit dem Seidenfaden in die Länge ausgezogen werden. Bei Schliessung der Ligatur mit Seide ist zuerst ein chirurgischer Knoten zu machen, weil ein einfacher bei der Elasticität des Gummis sich lockert, ehe der zweite Knoten daraufgesetzt wird. Ehe man abschneidet, lässt man mit der Ausziehung des Schlauches nach, damit derselbe an der Durchschneidungsstelle seine gewöhnliche Dicke wiedererlangt."

Beger (Thiersch), Centralblatt für Gynäkologie, 1882, No. 40, Seite 657. 7. October.

Amputatio uteri supravaginalis. Thiersch hat mit Erfolg statt der mühsamen Knüpfung der Kautschuckschnur, wie sie Olshausen empfiehlt, nach der Allingham'schen Methode verfahren: Nach einmaliger Umführung der Schnur um den Stiel wird ein etwa 0,5 Ctm. breiter Bleiring über die Enden der Schnur, und nach erfolgter starker Anspannung derselben bis an die Geschwulst geschoben, und hier mit einer Zange fest zusammengeklemmt. Hierdurch wird ein vollkommen sicherer Schluss der gespanuten Schnur in sehr einfacher Weise erzielt.

Nieberding, Aerztliches Intelligenzblatt, 1882, No. 37, Seite 416.

1. Supravaginale Amputation des Uterus, wegen Myom im 4. Monate der Schwangerschaft, 10. II. 1882.

„Ich hatte die Absicht, um das lange, schlanke Collum uteri eine elastische Ligatur zu legen, indessen warf sich bei fester Umschnürung die metallene, zur Aufnahme der Ligatur dienende Oese, und bei Einzwängung des Schlauches in eine Klammer wurde dieser von letzterer durchschnitten und hierdurch unbrauchbar." Es wurde nun die Abschnürung durch Catgut ausgeführt. Die Frau starb an Sepsis.

2. Supravaginale Amputation des Uterus wegen Myom, 18. III. 1882. Klammerbehandlung extraperitoneal.

Man sieht sofort, dass die von Thiersch angewendete Methode die einfachste ist, und wenn sie sich bewährt, so wird sie ohne Zweifel die übrigen bald aus dem Felde schlagen. Ich habe die Benutzung der elastischen Ligaturen zum Zwecke der Durchtrennung der carcinomatös entarteten Portio vaginalis zuerst bei Thiersch gesehen und in gleichen Fällen auch angewendet. Eine Pincette wurde geschlossen oberhalb des entarteten Gewebes durch die Portio vaginalis hindurchgestossen und, mit einem Gummischlauche doppelt armirt, wieder zurückgezogen. Nach beiden Seiten hin wurden nun diese Gummischläuche mit je einer Bleiklammer versehen, scharf angezogen und die Klammer dann im Zustande der stärksten Extension

des Gummis zusammengedrückt. In 8 bis 12 Tagen schnitt die Schnur durch, die Portio fiel ab.

Diese Verwendungsweise habe ich mir bei der Amputatio uteri supravaginalis zu Nutzen gemacht und am 15. Mai 1882 zur Anwendung gebracht. Da ich seiner Zeit noch nicht wusste, wie weit man sich auf die Gummischnur verlassen konnte, so habe ich in jenem Falle zuerst den Ecraseur benutzt, den Uterus abgetragen und dann die Gummischlinge umgelegt, dieselbe nach Abnahme der Kette versenkt.

Durch weitere Untersuchungen bin ich jetzt dazu gekommen, den Collegen folgende einfache Modification des Thiersch'schen Verfahrens vorzuschlagen: Angenommen, es handelt sich um einen dicken Stiel, so nimmt man ein Stück eines soliden Gummischlauchs von 6 Mm. Dicke und 30 Ctm. Länge. Man legt den Schlauch zu einer Schlinge zusammen und zieht ihn gedoppelt durch eine Bleiklammer mit 6 Mm. Lumen durch. Um dies möglich machen zu können, wird am geschlossenen Theile der Schlinge ein starker Faden umgeschlungen, derselbe durch die Bleiklammer hindurchgeleitet, und nun gelingt es leicht, durch starke Extension den Gummischlauch gedoppelt durch das enge Lumen der Klammer hindurchzuziehen. Wir halten uns derartige Gummischlingen in verschiedenen Stärken vorräthig.

Beim Gebrauche wird die Gummischlinge über den aus der Bauchhöhle erhobenen Tumor hinweggezogen und bis zum Stiele herabgeleitet. Indem nun der dem Operateur gegenüberstehende Assistent seinen Finger in die Schlinge einhakt und fixirt, zieht der Operateur den doppelten Gummistrang lang, verdünnt ihn dadurch entsprechend und schiebt die Bleiklammer nahe an den Stiel heran. Jetzt brauchen beide Betheiligten nur loszulassen, so liegt die Schlinge fest um den Stiel herum, da das nicht extendirte Ende der Schlinge in Folge seiner natürlichen Dicke unmöglich durch die Klemme durchschlüpfen kann. Hat sich nun während des Verlaufes der Operation eine Druckrinne im Stielgewebe gebildet, so zieht man die Schlinge noch schärfer an, und ehe man sie versenkt, klemmt man mit einem Nadelhalter die Bleiklammer breit und schneidet die überflüssige Gummischnur ab.

Dieses Breitdrücken des Bleiringes macht sich nöthig, weil, wie unsere weiter unten beschriebenen Untersuchungen gezeigt haben, in einzelnen Fällen eine Lockerung der Gummischlinge erfolgt, wollte man sich nur auf den zuerst beschriebenen Verschluss verlassen.

Die Bleiringe dürfen keine scharfen Ränder haben, weil sonst nach und nach beim Anziehen der Gummi leidet.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins in Giessen vom 16. Mai 1882 demonstrirte ich den betreffenden Mechanismus.

Es haben sich an diese Untersuchungen für uns eine Reihe von Fragen geknüpft, die zu experimenteller Beantwortung Anlass gegeben haben. Die erste der gestellten Fragen war die oben schon angedeutete: Ist es nöthig, den Bleiring zusammenzupressen, oder genügt, um dauernde gleichmässige Constriction zu erhalten, das durch natürliche Erweiterung der Gummischnurenden geschaffene Hinderniss?

Zu diesen, wie zu allen weiteren Experimenten benutzten wir folgenden einfachen Apparat: Eine Gummiblase mittlerer Grösse wurde in eine Mullbinde, die 20 bis 30 Mal um dieselbe herumgeschlagen wurde, eingerollt, die Binde dann an beiden überragenden Seiten sehr fest zugeschnürt, so dass nun die in der Blase befindliche Wassermasse fixirt war und nur sehr wenig ausweichen konnte. Die Gummiblase steht mittels Glas- und Gummiröhren mit einem Manometer in Verbindung, an dem die Druckschwankungen abgelesen werden konnten. Diese Mullwalze stellte, in das Practische übertragen, die zu umschnürende Gewebsmasse dar, als praeter propter den Stiel eines Myoms oder die Portio cervicalis des Uterus. Der circulär ausgeführte Druck setzte sich in der Hauptsache in der Wassersäule fort. Die kleinen Fehler, welche durch Ausweichen des Wassers nach anderer Richtung hin entstanden, sind in den Experimenten leicht zu erkennen und kommen bei der relativen Abschätzung der Druckwerthe kaum in Betracht.

Die Versuche bezogen sich zuerst auf die Frage: Mit welchem Materiale lässt sich die grösste Constriction ausüben? Wir verglichen: solide Gummischnur, Gummischlauch und Hanfschnur.

1. Gummischnur von 5 Mm. Durchmesser.
   Ruhestand des Manometer = 0 Mm.
   Stärkste Constriction der Schnur, bis die Oberfläche zu reissen anfängt = 20 „
2. Gummischnur von 5,75 Mm. Durchmesser.
   Ruhestand des Manometer = 0 „
   Constriction, bis die Schnur an der Oberfläche zu reissen anfängt = 31 „
3. Gummischlauch von 8,00 Mm. Durchmesser.
   Ruhestand des Manometer = 0 „
   Kräftige Umschnürung; Oberfläche reisst noch nicht = 51,5 „
   Ein anderer Versuch: = 79,0 „

4. Gummischlauch von 7,0 Mm. Durchmesser.
   Ruhestand des Manometer = 0 Mm.
   Kräftige Umschnürung = 46 „
5. Starker Hanffaden.
   Ruhestand des Manometer = 0 „
   Sehr kräftiger Zug = 160 „
6. Doppelter Hanffaden, mit Holzgriffen armirt, um bequem zuziehen zu können.
   Ruhestand des Manometer = 0 „
   Schon bei einem mittelkräftigen Zuge stieg die Quecksilbersäule bis 160 Mm. in die Höhe und hätte mit Leichtigkeit, wenn unser Manometer es erlaubt hätte, auf 200 Mm. in die Höhe gebracht werden können.

Es stellt sich also das Verhältniss am günstigsten für den Hanffaden. Vom Gummimaterial sind die Schläuche den soliden Schnüren von gleichem Durchmesser vorzuziehen.

In zweiter Reihe handelte es sich um die Frage, ob der oben beschriebene Verschluss ausreicht, oder ob ein Zuklemmen der Bleiklammer sich nothwendig macht?

Zu diesem Zwecke wurde eine Gummischnur wie auch ein Gummischlauch von 15 Ctm. Länge so stark um den Mullballon herumgeschnürt, dass stets 6 Ctm. an der Umschnürung sich betheiligten, während 9 Ctm. freie Enden vor der Klammer sich befanden.

Ist das Lumen des Bleiringes vom Durchmesser der Schnur oder des Schlauches, so wiesen wir durch eine ganze Reihe von Versuchen nach, dass auch ohne Zuklemmen des Bleiringes die besagte Constriction des Ballons erhalten wird, ohne dass der Manometer eine Verminderung des Druckes anzeigt.

Es hat dieser Versuch für die Praxis in sofern Werth, als zur provisorischen Constriction ein besonderer Verschluss nicht nothwendig ist. Will man definitiv die Bleiklemme mit versenken, so ist es wohl der Sicherheit halber gerathen, da es absolut keine Mühe macht, die Bleiklemme mit dem Nadelhalter zusammenzudrücken, wodurch eine Verlängerung des umschnürenden Stückes zur absoluten Unmöglichkeit wird.

Nimmt man Bleiringe von grösserem Lumen, so halten sich die freien Enden nicht selbst durch die Dicke ihres Gummis, sondern es muss der Ring breitgedrückt werden.

Weiter verbanden wir hiermit Versuche über die Frage des Nachlassens der Elasticität bei Gummischnüren und Gummischläuchen.

Gleiche Stücke Schnur und Schlauch wurden um die gleichen Umfang habende Mullwalze herumgeschnürt und nun Tage hindurch die Veränderungen der Elasticität an dem Manometer abgelesen.

Gummischnur von 5,75 Mm. Durchmesser um den Ballon in einer Länge von 6 Ctm. herumgeschnürt, zeigte x Tage nach dem Umlegen einen Manometerstand von x.

	Manometerstand.					
Ruhestand des Manometer	0	Mm.	0	Mm.	0	Mm.
Gleich nach Umschnürung	19,5	„	23,0	„	22,0	„
Nach einem Tage	17,0	„	—	„	20,0	„
„ zwei Tagen	17,0	„	18,0	„	19,50	„
„ drei „	17,0	„	17,5	„	17,00	„
„ vier „	16,5	„	—	„	17,50	„
„ fünf „	16,5	„	—	„	17,25	„
„ sechs „	16,0	„	—	„	16,75	„
„ sieben „	15,0	„	—	„	—	„
„ acht „	14,5	„	—	„	—	„
Ruhestand nach Wegnahme der Gummischlinge	0	„	0	„	0,5	„

Wir sehen daher, dass die 5,75 Mm. dicke Gummischnur in 8 Tagen ziemlich viel an ihrer Elasticität verlieren kann.

Gummischlauch von 7 Mm. Durchmesser in derselben Weise behandelt, zeigte folgende Veränderungen:

Ruhepunkt des Manometer	= 0	Mm.
Gleich nach der Umschnürung	= 46,5	„
einen Tag später	= 41,5	„
zwei Tage „	= 39,5	„
drei „ „	= 37,0	„
vier „ „	= 34,0	„
fünf „ „	= 32,0	„
Ruhestellung nach Wegnahme der Klammer	= 1,5	„
Elasticitätsverlust in 5 Tagen	= 13	„

Gummischlauch von 8 Mm. Durchmesser in gleicher Weise erprobt:

Ruhestellung	= 0	Mm.	0	Mm.
Gleich nach der Umschnürung	= 49,5	„	49,5	„
Nach einem Tage	= 42,5	„	45,0	„
„ zwei Tagen	= 38,6	„	—	„
„ drei „	= 36,0	„	—	„
„ vier „	= 36,0	„	43,5	„

Nach fünf Tagen	= — Mm.	40,0 Mm.
„ sechs „	= — „	30,0 „
„ sieben „	= — „	34,0 „
Ruhestellung nach Wegnahme der Klammer	= 0 „	0 „

Elasticitätsverlust in vier Tagen 13,5 und 6,0, in sieben Tagen 15,5.

Gummischlauch von 1,4 Mm. Durchmesser so geschnürt, dass von 15 Ctm. Schnur 5,2 Ctm. auf das umschnürende Stück, 9,8 auf die freien Enden fallen.

Ruhestellung	= 0 Mm.
Gleich nach Umschnürung	= 79 „
Nach einem Tage	= 76 „
„ zwei Tagen	= 71 „
„ drei „	= 68,50 „
„ vier „	= 69,50 „
„ fünf „	= 66,50 „
„ sechs „	= 67,25 „
„ sieben „	= — „
„ acht „	= 66,00 „
„ neun „	= 60,00 „
Ruhestand nach Wegnahme der Klammer	= 2 „
Elasticitätsverlust in 9 Tagen	= 21 „

Wir sehen also, dass die Gummischnur nicht solche Verluste zeigt, als der Gummischlauch, dass aber letzterer ohne Verletzung viel weiter expandirt und mit demselben ein grösserer Constrictionsdruck ausgeübt werden kann.

Diese Versuche sind bei wechselnder Zimmertemperatur gemacht worden, und wieviel auf den Einfluss der Temperatur zu rechnen ist, lässt sich nicht sagen.

Schliesslich haben wir den Umfang des Ballons während der Constriction durch Ablassen von Wasser verringert, um zu prüfen, wie das verschiedene Material der Verringerung des Umfangs folgt.

Gummischnur, von 5,75 Mm. Durchmesser. Gewöhnliche Art der Umschnürung. Manometer = 7 Mm.

Nach Ablassen einer bestimmten Quantität Wasser	= 0 Mm.
Am 1. Tage	= 2 „
„ 2. „	= 2 „
„ 3. „	= 2 „

Gummischlauch, von 8 Mm. Durchmesser.

Manometerstand	= 16	Mm.
Nach Ablassen der gleichen Quantität Wasser	= 0	„
Am 1. Tage	= 1	„
„ 2. „	= 1	„
„ 6. „	= 0	„

Noch einmal soviel Wasser abgelassen.

Manometer sinkt auf	= 10	„
Am 11. Tage	= 6	„

Wir sehen, beide Gummiarten folgen durch Zusammenziehung schnell und bei allen Versuchen nahm der Druck in den ersten Tagen etwas zu.

Ovariotomie.

Ovarientumoren kamen 14 zur Untersuchung, darunter einer ausserhalb der gynäkologischen Klinik. Darunter befand sich einer von bedeutendem Umfange bei einem 11jährigen Mädchen, zwei bei alten Frauen von 62 und 63 Jahren.

5 von diesen kamen nur ein Mal zur Untersuchung und stellten sich nicht wieder vor. Einen Fall habe ich ausserhalb der Anstalt zur Zeit noch in Beobachtung, 8 wurden in die Frauenklinik aufgenommen. Von diesen wurden zwei punktirt und entlassen, sieben kamen zur Operation, und berichte ich kurz über diese Fälle:

1. Mehrfächeriges Kystom des rechten Ovarium. Ovariotomie. Fieberloser Verlauf. Tod am 5. Tage an Darmknickung bei bestehendem Fettherz und atheromatöser Entartung der Mitralis und der grossen Gefässe.

Frau Horn, 59 Jahr alt. Menopause im 52. Jahre. Frühjahr 1880 erneuete heftige Blutungen, bis zur Zeit noch andauernd. Seit August 1880 in der rechten Seite des Leibes ein Tumor bemerkt.

Ziemlich grosse, abgemagerte Frau. Leib durch einen Tumor, der bis nahe dem Rippenrande steht, ausgedehnt mit 99,5 Ctm. Umfang. Der Tumor besteht aus knolligen und cystischen Partien vermischt. Innere Untersuchung: Kreuzbeinaushöhlung durch einen knolligen Tumor ausgefüllt; Uterus hochgezogen, antevertirt, 11,5 Ctm. lang, der Symphyse angedrückt. Der Katheter muss ein deutliches Hinderniss zwischen Symphyse und Uterus überwinden, um in die Blase eindringen zu können.

Die Punction am 26. April 1881 liefert keine Flüssigkeit.

Operation am 6. Mai, Vormittag $^1/_2$8 Uhr. Nur einzelne Adhäsionen. Stiel in drei Portionen unterbunden und versenkt. Operation beendet $^3/_4$9 Uhr.

Der flüssige Inhalt der Cyste wird auf sechs Liter geschätzt. Die entleerte Cyste wiegt 1980 Gramm.

6.	Mai	Abends	37,0	88
7.	„	Nachts	38,0	
	„	Morgens	37,3	82
	„	Abends	38,4	98
8.	„	Morgens	37,9	100
	„	Abends	38,0	98
9.	„	Morgens	37,5	96
	„	Abends	37,8	108
10.	„	Morgens	37,6	112
	„	Vorm.	11,20 Tod.	

Mit dem Steigen des Pulses trat ein sichtlicher Verfall der Kräfte ein. Der Puls zeigte in Beziehung auf Stärke und Schlagfolge häufige Unregelmässigkeiten, die wir auch schon vor der Operation wahrgenommen hatten. Vom 8. Mai an häufiges Erbrechen und keine Entleerung weder festen noch gasförmigen Darminhalts. Die Diagnose wird mit Bestimmtheit auf einen Darmverschluss gestellt, und ich entschloss mich daher, da der Tod sonst augenscheinlich bald eintreten musste, den Leib wiederum zu eröffnen und die fragliche Stelle zu suchen. Natürlich waren vorher schon Versuche gemacht worden, um durch Eingiessen grosser Flüssigkeitsmengen in den Darm das Hinderniss zu heben.

Am 10. Mai Vormittag $^1/_2$9 Uhr entfernte ich den Verband, eröffnete unter Chloroformnarkose die vollständig gut verklebte Bauchwunde, wobei sich blutig tingirte seröse Flüssigkeit aus der Bauchhöhle ergiesst. Därme aufgetrieben und in ihrer Serosa geröthet. Trotz sorgfältiger Untersuchung wird das Hinderniss nicht gefunden. Vor dem Verschlusse der Bauchhöhle spülte ich dieselbe noch aus. Schon während der Operation wurde Trachealrasseln bemerkt und einige Stunden darauf starb die Patientin.

Section: Serös blutiger Erguss in beiden Pleurahöhlen, Lungenödem, Hypostase beider Lungen. Fettherz, Atheromatose der Mitralis und der grossen Gefässe. — In der Peritonealhöhle eine gleiche Flüssigkeit, wie in den Pleurasäcken. Keine deutlichen Zeichen von Entzündung des Peritoneum. — Milz nicht vergrössert. — Fettleber. Gallenblase gefüllt mit Steinen. — Schrumpfniere, rechts ziemlich hochgradig. — Der ganze Dickdarm ist leer. Im unteren Drittheil des Dünndarms befinden sich im kleinen Becken liegend zwei stark geknickte Darmschlingen, welche an der concaven Seite des Knickungswinkels eine starke hämorrhagische Infiltration zeigen. Die Därme oberhalb dieser Stelle sind stark aufgetrieben und dunkelroth gefärbt, während der Dickdarm auffallend blass und collabirt erscheint. Der Stiel des Tumors ist mit einigen Blutgerinnseln umgeben. — Eitriger Blasencatarrh.

Zur Beurtheilung dieses Falles möchte ich bemerken, dass es vielleicht nicht rathsam wäre, eine Patientin mit deutlich vorgeschrittener Erkrankung des Herzens und der grossen Gefässe zu operiren. Zum Theil verleiteten mich die Beschwerden der Patientin, zum Theil aber auch die Lust zu operiren. An einer Stelle, an welcher das Material verhältnissmässig gering ist, lässt man nicht gern einen derartigen Fall unoperirt ziehen.

2. Vielkammeriges, sehr brüchiges Kystom des linken Ovarium. Ovariotomie. Fieberloser Verlauf. Heilung.

Fräulein Pf., 26 Jahr alt, bemerkte seit März 1880 Aufschwellung des Leibes. Bei der Aufnahme, am 17. Juli 1881, ist der Leib durch einen Tumor, der den Rippenrand berührt, ausgefüllt. Oberfläche des Tumors ziemlich hart und gleichmässig anzufühlen; keine Undulation wahrnehmbar. Umfang des Leibes 96 Ctm. — Uterus klein, beweglich, sinistro-antevertirt. Portio virginal. Tumor vom Becken aus mit einem Finger nicht zu erreichen. Uterushöhle $5^1/_5$ Ctm. lang.

21. Juli. Heftige Schmerzen im Leibe. Beginnendes Oedem der Knöchel.

23. Juli 1881 Operation, 7 Uhr Vormittags. Zuerst fliesst aus der Bauchhöhle c. ein halb Liter blutig gefärbte Ascitesflüssigkeit. Mittels des Troikarts wird nur sehr wenig schmutzig grau-grüne Flüssigkeit entleert, da die Cyste sich als aus zahlreichen kleineren Hohlräumen bestehend erweist. Die Wandungen sind so brüchig, dass die verschiedensten Instrumente angewendet werden müssen, um den Tumor zu fassen und aus der Bauchhöhle herauszuheben. Der Stiel wird in 4 Portionen abgebunden und diese wieder zu je zwei durch eine Ligatur vereinigt. Stiel versenkt. Verschluss der Bauchhöhle. Dauerverband.

Ende der Operation $8^1/_2$ Uhr.

Fieberlose Heilung. Höchste Temperatur 38,3 am Abend des zweiten Tages. Abnahme des Verbandes und Entfernung der Nähte am 2. August. Patientin verlässt das Bett am 7. August und wird am 13. August entlassen.

3. Subacute Peritonitis in Folge von Torsion des Stiels. Grosse einfächerige Cyste mit zahllosen Blutergüssen in die Cyste und in der Wand derselben. Ovariotomie. Wegnahme des rechten Uterushornes. Heilung ohne Fieber.

Frau Kemmerer, 48 Jahr alt, stellte sich bereits am 27. Mai 1881 vor, meldete sich aber erst im December zur Aufnahme. Die Blutungen haben bereits aufgehört, doch stellten sich im Laufe des Sommers wieder Blutungen ein. Der Tumor ist langsam gewachsen und wurde schon mehrere Jahre bemerkt.

Im Mai 1881 stand der Tumor bis 10 Ctm. über den Nabel, hatte deutlich dünnflüssigen Inhalt. Bauchumfang 80 Ctm. Der Uterus war nach hinten gedrängt; im vorderen Scheidengewölbe fühlte man den fluctuirenden Tumor.

Am 14. December 1881 betrug der Bauchumfang 89 Ctm. Der Tumor war jetzt prall-elastisch und die Unterbauchgegend auf Druck sehr schmerzhaft. Die grossen Labien ödematös, besonders die Gegend des Frenulum. Uterus retrodextrovertirt. Höhle 7,75 Ctm. lang. Cyste von der Vagina aus zu erreichen. — Durch Probepunction werden 100 Cc. einer dünnflüssigen gelbrothen, viele zerfallene Blutkörperchen enthaltenden Flüssigkeit entleert.

12. December	Abends	38,5	—
13. „	Morgens	38,3	88
„ „	Abends	39,9	86
14. „	Morgens	38,3	92
„ „	Abends	39,3	110
15. „	Morgens	38,5	90

Operation am 15. December Vormittags $^1/_2$10 Uhr. Dünnwandige, überall blutig durchsetzte Cyste ohne Adhäsionen, so dicht mittels eines stark torquirten Stiels an dem Uterus ansitzend, dass selbst das rechte Horn eine Deviation zeigt. Die Ligatur ist aus diesem Grunde ziemlich schwierig und es gleitet die Massenligatur ab. Darauf wird, das Uterushorn mitfassend, doppelt durchstochen und abgeschnürt. Die Schnittfläche geht durch die Spitze des Uterushornes, weshalb

das Peritoneum über dieser Stelle noch linear vereinigt wird. — Sämmtliche Gewebe der Nachbarschaft zeigen den Zustand der Hyperämie, die Serosa leichte Entzündung. Schluss der Bauchhöhle. Dauerverband. Dauer der Operation $^3/_4$ Stunde.

Nur am Abend nach der Operation Temperatursteigerung bis 39,7, dann schneller Abfall zur Norm. — Mehrere Tage hindurch Harn bluthaltig.

24. December Wegnahme des Verbandes und Entfernung der Nähte. 28. December steht Patientin auf und verlässt die Anstalt mit Schluss des Jahres.

4. Grosses intraligamentös entwickeltes mit der hinteren Uteruswand subperitoneal verwachsenes Kystom des linken Ovarium. Zahlreiche Verwachsungen mit den Beckenorganen. Ovariotomie. Drainage des Douglas. Heilung unter langdauerndem Fieber.

Frau Stoffel, 39 Jahr alt, menstruirt noch regelmässig. Bemerkte vor 4 Jahren eine Geschwulst, die seit $1^1/_4$ Jahren grösser geworden und Beschwerden gemacht hat. Aufnahme am 23. Januar 1882. Ein grosser Tumor theils elastischer, theils fester Consistenz füllt den Leib bis zum Rippenrande vollständig aus. Bauchumfang 104 Ctm. — Scheide verkürzt durch einen tief in das Becken hineinreichenden prall-elastischen Tumor. Uterus an die hintere Symphysenwand angedrückt, atrophisch, nur 5 Ctm. lang. Portio fast verstrichen. Die nur angedeutete hintere Muttermundslippe scheint in continuo in den Beckentumor überzugehen. Urethra nach links verschoben. Die Rectaluntersuchung ergiebt einen die Höhle des kleinen Beckens ausfüllenden Tumor, der sich fluctuirend anfühlt.

Nach dieser Untersuchung schwankte ich in der Diagnose noch zwischen einem intraligamentös sich entwickelnden Tumor und einem Cystofibrom des Uterus. Die auffallende Nähe des Uterus schien für letzteres zu sprechen.

Die Probepunction entschied in diesem Falle. Der Inhalt des cystösen Theiles enthielt eine dickflüssige colloide Masse.

Operation am 1. Februar 1882. Stärkere Blutung beim Bauchschnitt. Sorgfältige Unterbindung aller kleinen blutenden Gefässe. Zahlreiche Verwachsungen der Cyste mit Netz und Darm, so dass allein hierzu 18 Abbindungen nöthig werden. Immer tiefer muss man sich in das Becken hineinarbeiten. Ein Stiel fehlt vollständig. Die intraligamentöse Entwickelung des Tumor hat das linke ligamentum latum weit in die Höhe gehoben, und da der Tumor hinter dem Uterus sich fortsetzt bis zur rechten Seite herüber, so ist auch dieses ligamentum latum, wenn auch nicht so weit wie das linke, entfaltet. Endlich schält sich der Tumor doch aus dem Becken heraus, nur die Verwachsung an der hinteren Gebärmutterwand konnte ich nicht lösen und musste dort ein Stück der Cystenwand zurücklassen. Aus diesem Grunde und weil zahlreiche Adhäsionen in der Tiefe des Beckens hatten gelöst werden müssen, legte ich ein Drainage-T-Rohr in den Douglas ein. Verschluss der Bauchhöhle. Dauerverband. Dauer der Operation im Protokolle nicht notirt.

Am Abend des zweiten Tages 38,5, 136. Am 3. Februar Morgens 38,0, 126.

Die hohe Frequenz des Pulses auch am Morgen machte mich besorgt und ich bereute, die Drainage nicht durch die ganze Bauchhöhle, von der Bauchwunde aus angelegt zu haben. Den Beginn eines septischen Processes vermuthend, beschloss ich das Versäumte nachzuholen und öffnete am 3. Februar Vormittag 9 Uhr die Bauchhöhle wieder. Die Bauchwunde war sehr gut verklebt und nur schwer die Granulationsschlingen auseinander zu ziehen. Beim Eingehen mit der Hand zeigten sich aber die Därme so schön über den Douglas gelagert und untereinander verklebt, dass ich sie nicht zu verschieben wagte. Ausserdem waren keinerlei

Zeichen einer beginnenden Entzündung der Darmserosa vorhanden, und ich schloss deshalb die Bauchhöhle wieder. Nach der Eröffnung Abfall der Temperatur bis 37,8, des Pulses auf 100. Es wurden keinerlei Nachtheile dieses Eingriffs bemerkt, im Gegentheil besserte sich der Zustand. Am 7. Tage begann sich Puls voran auch die Temperatur zu heben, was ich auf den Losstossungsprocess in der Höhle des Douglas bezog.

Am 9. Februar Wegnahme des Verbandes und der Nähte. An der Bauchwunde ist die wieder eröffnete Stelle in der Umgebung infiltrirt. Bei Untersuchung per vaginam ist ein Exsudat im Douglas nachzuweisen; der Uterus ist nach rechts verdrängt. Es entleert sich eine kleine Menge übelriechenden Eiters.

Wiederum stieg Puls und Temperatur am 13. Februar und erreichten 152 und 39,3. Es bildete sich ein Abscess im wiedereröffneten Theile der Bauchwunde. Drainage durch zwei erweiterte Stichkanäle; später Aufsaugen des Eiters durch Charpiewieken.

Am 18. Tage stand Patientin auf. Am 28. Februar wird das Längsrohr der Drainage entfernt, während das Querrohr zurückbleibt. Am 1. März reiste Frau Stoffel in die Heimath ab.

Am 2. April besuchte sie uns wieder und berichtete, dass der Rest des Gummirohrs am 30. März abgegangen sei. Seitdem entleere sich kein Eiter mehr. Einmal sei etwas Blut abgegangen. Das Einzige, was zu klagen, sei von Zeit zu Zeit Herzklopfen.

5. Einfache Cyste. Glatte Operation. Heilung ohne Fieber.

Frau Kneip, 25 Jahr alt, bisher nicht schwanger geworden, klagt über protrahirte schmerzhafte Menstruationen und über Stärkerwerden des Leibes. Vor 4 Jahren soll eine Unterleibsentzündung (Eierstocksentzündung) vorausgegangen sein. Aufnahme am 6. März 1882. Grosser cystischer Tumor der Bauchhöhle, der Grösse nach einem graviden Uterus der 32. Woche entsprechend. Bauchumfang 93 Ctm. Uterus sinistro-anteflectirt; Höhle desselben 6 Ctm. lang.

Operation am 9. März.

Einfache Cyste mit dünnem klaren Inhalte. Stiel in zwei Portionen abgebunden und versenkt. Bauchwunde und Verschluss mit Jodoform bestreut. Dauerverband.

Dauer der Operation $^3/_4$ Stunde.

Verband und Nähte am 20. März entfernt. Am 25. März verlässt Patientin die Anstalt.

Seit der Operation ist bis zum 14. Mai die Menstruation 3 Mal nicht stark und ohne Schmerzen wiedergekehrt.

6. Doppelseitige multiloculäre Cysten. Wiederholte Peritonitiden vor der Operation mit anhaltendem Fieber. Exstirpation beider Tumoren. Zahlreiche Verwachsungen. Tod. — Section weist retroperitoneale ulcerirende Carcinomknoten und Carcinom des cavum uteri nach.

Frau Spamer, 50 Jahr alt, wurde im Sommer 1881 von starken Blutungen befallen, die im Herbst drei Monate sistirten, dann wieder häufiger wurden. Seit Mai 1882 wird Zunahme des Leibesumfangs bemerkt.

Aufnahme am 30. Juni 1882. Patientin blass, heruntergekommen, anämisch. Ein Tumor, bis zur Nabelhöhe reichend, fast median gelegen. Umfang des Leibes 88 Ctm. Portio klein, Uterus nach hinten rechts gelegen, 7,5 Ctm. lang. Im Douglas Stränge. Leistendrüsen nicht geschwollen.

4. Juli: Untersuchung in der Narkose: Zwischen Uterus und Tumor eine

kleine Spalte. Der Tumor erstreckt sich im hinteren Scheidengewölbe ziemlich tief herab und hat daselbst eine unebene, theilweise gelappte Oberfläche. Die Hauptmasse erscheint als pralle Cyste.

5. Juli: Probepunction. Entleerung von c. 30 Gramm einer serösblutigen Flüssigkeit. Dieselbe gerinnt beim Kochen vollständig. Ausser zerfallenen Blutkörperchen sind andere Formbestandtheile nicht nachzuweisen.

Am Abend Schmerz im Unterleib. Temperatur 38,0 Puls 118.

6. Juli	37,0, 110.	11. Juli	37,8, 122.
Abends	38,2, 146.	Abends	38,6, 116.
7. Juli	38,3, 132.	12. Juli	38,1, 106.
Abends	38,7, 120,	Abends	38,3, 114.
8. Juli	37,5, 110.	13. Juli	37,8, 112.
Abends	38,6, 125.	Abends	37,5, 106.
9. Juli	37,6, 126.	10. Juli	38,5, 130.
Abends	38,2, 120.	Abends	38,1, 114.

Am 12. Juli begann das linke Bein ödematös zu schwellen. Am 13. ging Eiter durch die Blase mit dem Urin ab. Von da an blieb die Temperatur unter 38,0, während der Puls stetig über 100 zeigte.

Diese Attacke hatte die Patientin sehr mitgenommen und es war eine längere Zeit zu ihrer Erholung nöthig.

Ehe ich weiter berichte, muss ich über die Ursache dieser circumscripten Peritonitis mich aussprechen. Es liegt nahe, daran zu denken, dass gelegentlich der Punction eine Infection von aussen stattgefunden. Das ist in diesem Falle unmöglich gewesen. Ich selbst habe den Troikart in kochender Carbolsäure desinficirt, die Kanüle ausgespritzt, habe selbst die Bauchhaut mit warmer Carbolsäure abgewaschen. Unter Spray ist die Punction ausgeführt worden. Gleich nach Ausziehen des Troikarts wurde Salicylwatte auf die Stichwunde gelegt und mit einer Mullbinde ein fester Verband gemacht. Somit musste der Inhalt der Cyste reizend gewirkt haben, anders kann ich mir den Zusammenhang nicht vorstellen.

Nur sehr langsam liess die Schwellung der Extremität nach und sehr langsam erholte sich die Patientin. Beim Gehen empfindet die Patientin stets Schmerz. Nach einer sehr vorsichtig ausgeführten Untersuchung Ende September empfand die Patientin wieder Schmerzen im Leibe, es war aber aber keine Temperatur- und Pulssteigerung zu bemerken. Feuchte Umschläge milderten die Schmerzen etwas. Diese Untersuchung ergab, dass der Uterus aus dem Becken in die Höhe gestiegen und nach vorn rechts gedrängt über dem queren Schambeinast zu fühlen war. Der Tumor im Becken hatte den Douglas'schen Raum weit herabgedrängt.

Anfang October kam plötzlich wiederum ein neuer Sturm. Die Temperatur stieg am 6. October Abends auf 40,0, der Puls auf 130. Hohe Abendtemperaturen mit anfangs geringen, später tiefen Remissionen deuten wiederum Eiterfieber an. Fortdauernd wurde nun Eiterabgang durch die Vagina constatirt.

Die Kranke verfiel immer mehr. Durch Wachsthum der Cyste (96 Ctm. Leibesumfang) wurde die Athmung sehr erschwert, und so entschloss ich mich trotz dieser ungünstigen Verhältnisse zur Operation.

Operation am 18. October.

Sobald die Bauchdecken durchtrennt waren, kam man auf dicke peritonitische Schwarten. Die an der Oberfläche des Tumor vorgeschobene Hand stiess überall an Adhäsionen, die aber bis auf einige stärkere dem Drucke nachgaben. Ein Einstechen in den Tumor mittels eines Troikarts war nutzlos, da der Tumor ein maschiges Gewebe darstellte. Der Bauchschnitt musste so weit verlängert werden,

dass der Tumor mit seinem Fundus zuerst herausgehoben werden konnte. Mehrere Verwachsungen mit dem Darm wurden unterbunden. Nach der linken Seite, tief in der Gegend des Beckeneingangs, war die Verbindung mit der Beckenwand durch das ausgebreitete linke ligamentum latum so fest, dass ich das letztere in der Nähe des Uterus abtrennen musste, und zwar hatte sich der Uterus so torquirt, dass das linke Horn nach vorn rechts lag, das vordere Blatt des ligamentum dieser Seite sammt der Tube über die jetzt vordere Fläche des Uterus und Tumors ausgebreitet und mit dem Tumor fest verwachsen war. Nun war der Tumor vom Uterus frei und es konnten die breiten Adhäsionen an der linken Beckenwand gelöst, d. h. unterbunden werden. Nach Herausnahme des Tumor (2365 Gr.) war das Becken immer noch ausgefüllt, und ein zweiter cystischer Tumor, dem rechten Ovarium angehörig, wurde aus dem kleinen Becken herausgehoben, der Stiel desselben doppelt unterbunden und getrennt. Gewicht dieser Geschwulst 565 Gramm.

Die Därme, welche jetzt allseitig übersehen werden konnten, zeigten eine stark geröthete Serosa und einzelne derselben waren mässig aufgetrieben.

An der hinteren Fläche des Fundus Uteri entstand eine geringe Flächenblutung da, wo Adhäsionen angeheftet gewesen waren. Da, wie gewöhnlich, der Paequelin im nothwendigen Momente in Stich liess, so wurde mit Argentum nitricum geätzt.

Reinigung der Bauchhöhle und Verschluss derselben nach gewöhnlicher Weise. Von der Drainage wurde in diesem Falle abgesehen, obgleich sie vielleicht bei der Menge starker Verwachsungen und da wiederholt Tumorinhalt in die Bauchhöhle gekommen, indicirt gewesen wäre, weil bis Tags zuvor noch Eiterabgang aus der Scheide stattgefunden und zu befürchten war, man träfe den Eiterherd des Scheidengewölbes.

Dauer der Operation 1 Stunde 25 Minuten.

Am Tage nach der Operation begannen Temperatur und Puls zu steigen; am 3. Tage Abends erfolgte der Tod.

Section: Die Hälften der oberen Lappen beider Lungen zeigen alte verkäste Infiltrationen. Vena anonyma sinistra ganz durch einen gelben erweichten Thrombus ausgefüllt, welcher der Wand anhaftet und sich bis zum Abgang der Subclavia und Jugularis externa erstreckt. Auch letztere ist durch einen Thrombus ganz ausgefüllt.

Im Douglas'schen Raume finden sich ausser Resten alter Adhäsionen zwei flache gelbliche Geschwulstknoten, aus weicher Geschwulstmasse bestehend. Auch unter der Serosa des vergrösserten Uterus sind gleiche Krebsknoten bemerkbar.

Uterusschleimhaut und Musculatur carcinomatös entartet. Cervix gesund.

Vena spermatica interna sinistra ist durch einen rothbraunen Thrombus ausgefüllt. Derselbe reicht bis in die vena renalis einerseits und die vena cruralis andererseits. Vena iliaca sinistra und hypogastrica sind durch einen alten, derben, bereits schiefrigen Thrombus verstopft.

7. Ovarialkystom von der Grösse des Kopfes eines neugeborenen Kindes mit einem grossen und mehreren kleinen Cystenräumen. Keine Verwachsung. Glatte Operation in 20 Minuten.

Frau Knopp, Hebamme aus Ems, bemerkte seit $^1/_2$ Jahre die Entwickelung eines Tumor der rechten Unterbauchgegend. Ihr Arzt rieth ihr zur Operation, und im November trat sie deswegen in die Frauenklinik ein.

Operation am 25. November. Bauchschnitt 8 Ctm. lang. Die in die Wunde eingedrückte Cyste wird durch Troikart entleert und durch eine breite Quetsch-

zange aus der Wunde herausgezogen. Der verhältnissmässig dünne Stiel wird in Partien und dann noch einmal in toto unterbunden und versenkt. Schluss der Bauchwunde ohne Toilette des Peritoneum. Dauerverband.

Dauer der Operation bis zum beendeten Schlusse der Bauchwunde 20 Minuten, bis Anlegen des Dauerverbandes 25 Minuten.

Die exstirpirte Cyste entwickelte sich von der Basis des Ovarium, und zwar in der Nähe des Parovarium. Das Ovarium war noch fast in toto vorhanden, während sein Stroma durch Druck bereits atrophisch zu werden begann. Nichtsdestoweniger fanden sich in diesem Ovarium zwei Corpora lutea von ganz gleicher Grösse und gleichem Rückbildungsstadium. Dieselben mussten der letzten Menstruationsperiode angehört haben.

Im Parovarium entwickelte sich ebenfalls eine kleine Cyste. Dass die exstirpirte dem Ovarium angehörte, wurde durch Fehlen des Flimmerepithels nachgewiesen.

Der Verlauf der Heilung vollständig reactionslos, keine einzige Fiebersteigerung.

Da ich bisher nur Ovarientumoren vorgerückteren Stadiums operirt habe, so war es mir interessant, zu sehen, dass in diesem Falle die quälenden Symptome, die sonst in den ersten zwei bis drei Tagen bemerkt werden, ganz fehlten. Kein Kreuzschmerz, kein Durst. Auch in diesem Falle trat am zweiten Tage eine Genitalblutung ein, die von der Patientin als Menses aufgefasst wurde. Einige Tage hindurch Schmerz beim Harnabnehmen und Harnlassen. Trübung des Harns. Kein Eiweiss.

Abnahme des Verbandes und der Nähte am 5. December. Entlassen am 9. December.

In dem 1. Quartale 1883 wurden noch weiterere drei Ovariotomien ausgeführt:

8. Grosses mehrfächeriges Kystom. Seit Monaten bestehende Pleuritis. Exstirpation. Langsame Heilung der Bauchwunde bei sehr fettreichen Bauchdecken. Pleuritisches Exsudat resorbirt sich nicht; wird später punctirt. Vollständige Heilung.

Frau H., 61 Jahr alt, sehr grosse corpulente Frau. Seit December 1881 ist die Anschwellung des Leibes bemerkbar. Ende dieses Jahres Peritonitis. Danach Befinden wieder gut. Patientin gebraucht im Sommer 1882 Kreuznach. Anfang November zeigten sich die ersten Spuren einer Pleuritis, welche rechts ein flüssiges Exsudat bis zur Mitte der Scapula lieferte. Als Patientin sich zur Operation entschloss, war das Exsudat ein klein wenig zurückgegangen.

Bauchumfang nahm stetig zu und betrug am 4. Januar 1883 105,5 Ctm.

Operation am 6. Januar. Bauchdecken enorm dick und fettreich. Sehr starke Verwachsungen, deren eine 2 Ctm. im Durchmesser misst und sich dicker als der Stiel erweist. Adhäsionen mit dem Darm lassen sich stumpf abschälen. Die brüchige Wand der Cyste reisst vielfach ein, und kann die Cyste nur mühsam aus der Bauchwunde herausgenommen werden. Stiel sehr dünn, wird abgebunden und versenkt.

Die Temperatur zeigte während der Heilung keine besondere Höhe; nur drei Mal kam sie bis 38,5. Der Puls hingegen, der vor der Operation in Folge der Pleuritis zwischen 90 und 110 geschwankt hatte, blieb auf dieser Höhe dauernd.

Am 13. begann der Verband etwas übel zu riechen, weshalb am 14. Januar derselbe gewechselt und einzelne Nähte entfernt wurden. Theile der Bauchwunde

klafften noch und zeigten buchtige Vertiefungen in das lockere Fettgewebe hinein, in denen übelriechendes Secret stagnirte. Täglich mehrmalige Ausspülungen.

Am 2. Februar war die Bauchwunde bis auf eine kleine Stelle geschlossen. Patientin verliess die Frauenklinik, musste aber wegen des pleuritischen Exsudats, welches sich nicht vermindert und ab und zu unangenehme Erscheinungen gemacht hatte, weiter in ärztlicher Behandlung bleiben.

9. Grosses mehrfächeriges Ovarialkystom. Ovariotomie. Glatte Heilung.

Frau Usinger, 45 Jahr alt, bemerkte die Zunahme des Leibes seit 4 Monaten. Letzte Menstruation wenige Tage vor der Aufnahme in die Anstalt. Dieselbe erfolgte am 7. Februar 1883.

Umfang des Leibes 93 Ctm. Neben dem grossen cystischen Tumor sind Knollen fühlbar nach dem Becken zu.

Operation, am 13. Februar, ging sehr glatt von Statten. Keine Verwachsungen. Stiel, breit, wird in 3 Portionen abgebunden und noch mit einer Massenligatur versehen versenkt.

Heilung ohne jegliche Störung. Eine Temperatursteigerung bis 39,5.

Auch in diesem Falle absolut kein Durstgefühl in den ersten Tagen nach der Operation.

Patientin konnte am 28. Februar in die Heimath entlassen werden.

10. Grosse vielfächerige Ovarialcyste mit mittelgrosser Parovarialcyste. Zahlreiche epitheliale Wucherungen auf der Oberfläche der Cyste und auf dem Peritoneum. Exstirpation. Umfangreiche Verwachsungen. Heilung.

Simon, unverheirathet, 52 Jahr alt.

Da das Protokoll über diese Operation abhanden gekommen, so kann ich nur diese wenigen Angaben machen.

Laparatomie zum Zwecke der Exstirpation eines sarcomatösen Tumor der Bauchhöhle.

An die Ovariatomien schliesst sich der Versuch der Exstirpation eines Tumors der Bauchhöhle an, über dessen Abstammung selbst die später ausgeführte Section keinen genügenden Aufschluss gab.

Frau Jöckel, 48 Jahr alt, wird am 18. April 1882 aufgenommen. Bis über den Nabel ragt ein besonders in der Breite ausgezogener, nicht verschiebbarer Tumor, der in seiner Consistenz ziemlich derb erscheint, doch auch wiederum einen flüssigen Inhalt hat. Leib bei Druck mässig schmerzhaft. Bei der inneren Untersuchung findet man den Uterus frei beweglich, retrovertirt. Parametrien frei. Tumor nur sehr schwer erreichbar. Am wahrscheinlichsten erscheint er mir ein Dermoid des Ovarium zu sein. Wiederholte Fiebersteigerungen deuten auf eine chronische Peritonitis oder auf Zerfall im Tumor hin. Aus diesem Grunde wird die Probepunction unterlassen.

Operation am 26. April 1882.

Der Bauchschnitt führt sofort in den der Innenwand der Bauchdecken allseitig anhaftenden Tumor. Die Hand kommt in eine geräumige Höhle, aus der

sofort ein grosses Waschbecken voll geronnenes Blut und Fibrinmassen, ausserdem Stücke eines weichen Gewebes entleert werden. Die Höhle ist sehr geräumig, ihre Wandung allseitig mit jenem weichen Gewebe, das theilweise in grossen Zotten daranhängt, besetzt. Mit der Bauchhöhle scheint kein Zusammenhang zu sein. Aus der Wand fliesst in Folge der Verletzungen dauernd Blut. Dies und die Thatsache, dass der Tumor ganz und gar festgewachsen ist, wodurch die Exstirpation unmöglich wird, veranlassen mich zu folgendem Verfahren. Zwei mit Jodoform gepuderte Schwämme wurden in die Höhle hineingelegt und über diesen die Bauchwunde total geschlossen und ein Compressivverband angelegt. So hoffte ich der Blutung aus der Wand am besten zu steuern und gedachte dann am nächsten Tage die Wunde wieder zu öffnen und die Drainage auszuführen. Der Plan gelang vollständig. Am nächsten Tage wurden die Schwämme entfernt, die Innenfläche blutete nicht mehr, und es wurde ein starker Drain eingelegt. Zweistündlich wurde nun mit Salicyllösung (1 : 500) ausgespült.

Die Höhle verkleinerte sich bei dieser Behandlung zusehends, ohne dass ein ungünstiger Zwischenfall eintrat. Bald nach der Operation stiegen Temperatur und Puls bis 39,8 und 112, um aber schon am nächsten Tage fast bis zur Norm zu sinken. Am 1. Mai wurde der zweite Dauerverband, am 8. Mai die Nähte weggenommen.

Der Tumor wuchs nun mehr und mehr in die Breite; die Kräfte der Patientin nahmen ab. Wir behielten sie in der Anstalt, um nach dem sicher zu erwartenden lethalen Ausgange durch Section den Fall aufklären zu können.

Section (Prof. Marchand):

Stark abgemagerte weibliche Leiche; Abdomen etwas aufgetrieben, in der Mitte unterhalb des Nabels mehrere flache ulcerirte Stellen, von denen eine in die Tiefe hineinführt, dazwischen narbiges Gewebe, im Ganzen einen Streifen bis oberhalb der Symphyse bildend. Aus dem fistulösen Geschwür entleert sich bräunliche Flüssigkeit; bei Druck treten daraus nekrotische Fetzen hervor.

Beim Versuch, die Bauchdecken abzulösen, gelangt man hinter denselben auf einen umfangreichen Tumor, der mit den Bauchdecken fest verwachsen ist, sowohl nach rechts als nach links abwärts, nach oben bis zur Höhe des Nabels.

Oberhalb desselben kommt der sehr stark erweiterte, nach abwärts gezogene Magen zum Vorschein, der mit dem Tumor fest verbunden ist; nach rechts die Leber, deren rechter Lappen ebenfalls fest mit der Geschwulstmasse zusammenhängt. Zwerchfell beiderseits zwischen 4. und 5. Rippe.

Lungen grösstentheils frei von Adhäsionen; in einem Zweige der Lungenarterie befindet sich ein mehrere Ctm. langer röthlichgelber Thrombus, welcher das Lumen nicht ganz ausfüllt und mit der Wand der Arterie an einer Seite fest verbunden ist. Lungen überall lufthaltig, blass und ziemlich stark pigmentirt.

Herz schlaff, Muskulatur gelblichbraun, die rechte und linke Aortenklappe mit einander z. Th. verwachsen, die hintere frei und sehr gross.

Milz klein, weit nach aufwärts gedrängt, schlaff.

Der Tumor der Bauchhöhle lässt sich nur mit grosser Mühe herauslösen, so dass der grösste Theil der Bauchorgane mit entfernt werden muss; der Tumor haftete nicht blos an den Bauchwänden fest, sondern auch mit seinem unteren Umfang an der Blasenwand in grosser Ausdehnung, sowie an dem von ihm völlig bedeckten Coecum, und steht ausserdem in enger Verbindung mit dem Colon asc. und transv.; letzteres ist sehr beträchtlich aus seiner normalen Lage gebracht, nach abwärts gedrängt, so dass es unmittelbar neben dem Coecum liegt, mit demselben fest verwachsen ist und von hier aus nach links hinüberzieht. Den ganzen Raum

zwischen arcus pubis und unterem Rand der Leber nimmt die Geschwulst ein, welche mit Leber und Gallenblase fest zusammenhängt, das Duodenum überlagert, ebenso die rechte Niere, welche hinter derselben intact zum Vorschein kommt. Das Mesenterium bleibt frei und liegt unterhalb und links von der Geschwulst nebst den grösstentheils zusammengezogenen Dünndärmen, der Flexura sigmoidea und Rectum, welche beide mit sehr festen Kothballen gefüllt sind. — Bei der Herausnahme quillt aus der Geschwulst sehr reichlich die erweichte, zersetzte, missfarbige und mit Blutgerinnseln gemischte Masse desselben hervor, aber auch die noch erhaltenen Theile des Tumor sind grösstentheils sehr weich, markig, röthlichweiss und nur im Bereiche der äusseren, durch schwielige Verwachsungen verdickten Wandung derb. Das Innere dieser Geschwulst stellt nach der weiteren Eröffnung eine sehr unregelmässige Höhle dar, welche überall mit den äusserst missfarbigen Massen ausgefüllt ist, die stellenweise eine deutlich gallige Färbung darbieten.

Magen sehr weit, unregelmässig gestaltet; der Fundustheil in der Längsrichtung des Körpers gelagert; oberhalb des Pylorus, wo die Verbindung mit der Geschwulst beginnt, ist der Magen fast rechtwinkelig geknickt, aber auch dieser Theil ist stark aufgetrieben. Aus dem Magen entleerte sich sehr reichlich stark gallig gefärbte Flüssigkeit; Schleimhaut gallig inbibirt; an der Stelle der Verwachsung mit dem Tumor in der Gegend der grossen Curvatur etwa 8 Ctm. über dem Pylorus findet sich an der Innenfläche eine flache, etwas unregelmässig gestaltete Ulceration mit leicht aufgeworfenen Rändern und etwas unebenem Grunde, in dem die Streifung der Muskelschicht zum Vorschein kommt.

Von aussen her grenzt diese Stelle unmittelbar an die zerfallene Geschwulstmasse, welche fast nur durch die etwas verdickte Magenwand von der Höhle des Magens getrennt ist. Die Muskulatur des Magens ist hier noch erkennbar, aber mit weisslicher Geschwulstmasse durchsetzt.

Pylorus durchgängig, ebenso das Duodenum (hinter der Geschwulst).

Stamm der Pfortader frei, auch die Gallenwege und die Höhle der Gallenblase, deren äussere Oberfläche sich grösstentheils in den Tumor verliert. In der Nachbarschaft dieser Stelle, wo die Geschwulst mit ihrer hinteren Wand und dem dislocirten Colon zusammenhängt, ist die Wand des letzteren (etwa der Gegend der Flexura dext. entsprechend) divertikelartig ausgebuchtet, in die Geschwulstmasse gewissermassen hineingezogen. In dieser Stelle ist die Schleimhaut des Colon etwa im Umfang eines Markstückes mit weisslicher Geschwulstmasse infiltrirt, daselbst befindet sich eine Perforation, durch welche man direct in die Höhle der Geschwulst gelangt.

Leber sehr gross, grösstentheils gelbbraun, mit sehr zahlreichen kleinen und grossen, z. Th. stark über die Oberfläche prominirenden Geschwulstknoten besetzt, welche auf dem Durchschnitt hervorquellen und fast zerfliessen; die grösseren röthlichweiss, die kleineren rein weiss. Einige der Höcker hängen mit den Nachbarorganen zusammen.

Ein haselnussgrosser Knoten an der Unterfläche des Centrum tendineum; eine grosse Anzahl kleinerer, z. Th. dunkelrother Stückchen an dem Peritoneum der Excavatio recto-uterina und vesico-uterina. Uterus ziemlich gross, derb; Ovarien klein, geschrumpft.

Blasenschleimhaut etwas geröthet. Beide Nieren blass, unverändert. — In den grossen Venen (Iliaca etc.) keine Thromben, einzelne frische Thromben im Plexus cervicalis uteri. — Mesenterialdrüsen klein und derb, Retroperitonealdrüsen anscheinend frei von Geschwulstmasse. — Die Falten des Jejunum sanguinolent. Darmkanal sonst ohne besondere Veränderung.

Das grosse Netz ist zum grossen Theil noch erhalten, z. Th. in die Geschwulstmasse aufgegangen, wo sich stellenweise noch Reste von Fettläppchen finden.

Anatomische Diagnose.

Sarcoma permagnum abdominis verisimiliter a peritoneo ortum (vielleicht an der Magenwand in der grossen Curvatur).

Ausgedehnte Verwachsung desselben mit Dickdarm, Magen, Leber, Gallenblase, Blase, Bauchwand.

Perforation des Colon transversum in der Gegend der Flexura dextra.

Sarcomata metastatica hepatis, peritonei etc.

Ulceratio ventriculi (wahrscheinlich secundär.)

Alte Embolie eines Astes der Lungenarterie.

Catarrhus vesicae.

Operative Behandlung des carcinoma uteri.

Die radicale Entfernung des Uteruscarcinoms wurde 3 Mal angestrebt. Das erste Mal wollte ich den Versuch machen, den Uterus durch Abbinden der ihn ernährenden Gefässe zum Schwund zu bringen. Der Versuch misslang. In den beiden anderen Fällen habe ich die Exstirpatio uteri totalis per vaginam ausgeführt. Ich gebe die drei Fälle etwas genauer.

1. Corpuscarcinom. Versuch der lateralen Abschnürung des Uterus zum Zwecke der Atrophisirung. Missglücken des Versuchs. Peritonitis. Tod.

Frau Hormel, 60 Jahr alt, durch Blutungen cachectisch heruntergekommen. Uterus mässig antevertirt. Sonde geht 11,75 Ctm. ein. In der Cervix drei weiche gestielte Polypen. Am 23. April 1881 Entfernung der Polypen. 24. April: Sonde 8 geht leicht, Sonde 9 mit Druck über den inneren Muttermund. Einlegen der Schatz'schen Feder. Nach $2^1/_2$ Stunde geht Sonde 10 durch. Ausspülung. Der innere Muttermund contrahirt sich sofort wieder.

25. April: Sonde 8 geht durch. Laminariastift 8 wird eingelegt. Bis Abends ist eine Erweiterung auf 12 Mm. erfolgt. Intrauterine Digitaluntersuchung in der Chloroformnarkose. Schon am inneren Muttermunde fühlt man weiche wulstige Massen. Mittels Simon'schen Löffels werden Theile zum Untersuchen ausgeschabt.

Die mikroskopische Untersuchung stellt die ausgeschabten Massen als krebsig entartete Schleimhaut fest.

Operation am 17. Mai 1881.

Eröffnung der Bauchhöhle. Trennung der ligamenta lata. Mittels starker Nadel wird eine doppelte Hanfschnur durch die Cervix uteri geführt und derselbe nach beiden Seiten kräftig umschnürt. Darauf wird noch eine gemeinsame Umschnürung der Cervix vorgenommen, die Bauchhöhle gereinigt und geschlossen.

Die Operation war viel schwieriger, als ich mir gedacht hatte, indem die Zuschnürung in der Tiefe des Beckens nicht so vollkommen gelang, als es im Plane lag. Den Misserfolg voraussehend, hätte ich, wenn die Operation nicht bereits zu

lange gedauert hätte, die Amputatio supravaginalis anfügen können. Doch nöthigte mich der Verfall der Patientin zum Verschluss der Bauchhöhle und ich hoffte, dass, wenn mein Versuch aseptisch ausgeführt worden wäre, wenigstens kein directer Nachtheil durch ihn hervorgerufen würde. Leider ging diese Hoffnung nicht in Erfüllung. Es entwickelte sich eine acute septische Peritonitis, an der die Patientin am Abend des 18. Mai zu Grunde ging.

Die Section zeigte, dass an einer Stelle, wo der Uterus mit einer Muzeux'schen Zange gefasst worden war, aus einer Stichwunde blutig jauchiges Secret heraussickerte.

2. Cervixcarcinom mit Uebergang auf die Corpusschleimhaut. Vaginale Exstirpation. Verletzung der Blase. Heilung.

Frau Schneidt, 50 Jahr alt, durch Blutungen und Ausfluss heruntergekommen. Portio vaginalis stark zerklüftet, kraterförmig geöffnet. Im hinteren Scheidengewölbe ein Strang. Parametrien erscheinen frei. Aufnahme am 15. Januar 1882. Auskratzen des Geschwürkraters. Totale Exstirpation vorgeschlagen. Patientin schiebt die Operation Familienverhältnisse halber auf. Wiederaufgenommen am 12. März. Allgemeinbefinden weniger günstig.

Operation am 17. März 1882.

Bei der Ablösung der Blase entsteht eine Ruptur der hinteren Blasenwand, die durch drei Seidennähte geschlossen wird. Die Umstülpung des Uterus nach hinten gelingt trotz fortgesetzter anstrengender Versuche nicht, während der Körper sehr leicht dem Drucke nach vorn folgt. Beide ligamenta lata werden mit starken Seidenschnüren, die mittels Thiersch'scher Schiffchen angezogen werden, fest zusammengeschnürt. Nichtsdestoweniger blutet der linke Stumpf noch etwas, so dass mehrere Sperrpincetten an die blutenden Stellen angelegt werden. Die Peritonealöffnung wird nicht geschlossen; Scheide gründlich gereinigt und ein Jodoformschwamm eingelegt.

Am folgenden Vormittage wird der Schwamm vorsichtig herausgezogen, die Scheide ausgespült und ein kleinerer Jodoformschwamm eingelegt. Nachmittags wird auch dieser herausgenommen, und da die Oeffnung zur Peritonealhöhle sich bedeutend zusammengezogen und durch Darmschlingen vollständig verlegt hat, so füllte ich den hinteren Scheidenraum mit Salicylpulver aus, entfernte die Pincetten und legte Wattetampons vor.

Von nun an wurde täglich ausgespült. Am 11. Tage gingen die mortificirten Stümpfe ab. Es zeigte sich, dass etwas Harn aus der Scheide träufelte, und man fand bald eine kleine Fistel am oberen Rande des Wundtrichters. Dieselbe wurde geätzt und schloss sich späterhin so weit, dass nur noch bei bestimmter Körperstellung Tropfen in die Scheide rannen.

Während nun die Wunde sich vollständig schloss und vernarbte, litt Frau Schneidt an höchst beängstigenden Zufällen von Seiten des Herzens. Herzklopfen und schwere Beklemmungserscheinungen wechselten so häufig ab, dass die Geduld der Patientin auf eine harte Probe gestellt wurde. Doch besserte sich der Zustand nach und nach, so dass Frau Sch. am 1. Mai in sehr erträglichem Zustande nach Hause reisen konnte.

Am 21. Juli, also 4 Monate nach der Operation, stellte sich die Patientin wieder vor. Sie sieht blühend aus und fühlt sich gesund. Die Beschwerden von Seiten der Brustorgane hatten sich ganz gegeben, hingegen war das Harnträufeln

noch nicht vollständig gewichen. Die kleine Fistel genirt aber die Patientin so wenig, dass sie die Einwilligung zum künstlichen Verschluss derselben nicht giebt.

Die Scheide wird, sich zuspitzend, durch narbiges Gewebe geschlossen, welches weder durch das Gefühl noch bei der Besichtigung das Vorhandensein krankhaften Gewebes erkennen lässt.

Wiederum sah ich die Patientin im November und konnte den gleichen Zustand notiren.

3. Grosser carcinomatöser Tumor der vorderen Muttermundslippe; kraterförmiges Geschwür der Cervix; Uebergang der Neubildung auf die Blasenwand und die Parametrien. Exstirpatio uteri vaginalis. Grosse Verletzung der Blase. Tod.

Frau Künstler, 39 Jahr alt, wurde erst im April 1882 durch heftige Blutungen auf ihr Leiden aufmerksam.

Anfnahme am 13. Juli 1882.

Die Scheide wird durch einen leicht blutenden Tumor der vorderen Muttermundslippe ausgefüllt. Hinter demselben gelangt man in eine kraterförmige Höhle. Der Uterus lässt sich etwas herunterziehen und mit dem Katheter wird nachgewiesen, dass die Blase an der Muttermundslippe nicht in das kranke Gewebe übergeht.

Patientin dringt auf Radicaloperation.

Operation am 19. Juli 1882.

Gleich nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes dringt der Finger in die Blase ein. Sehr langsames und vorsichtiges Weiterpräpariren bewirken, dass bei der folgenden Ablösung die Oeffnung nach der Blase nicht wesentlich vergrössert wird. Die Blasenwunde zu schliessen, gelingt bei der Brüchigkeit der Wandung derselben nicht. Bis zur Eröffnung des Bauchfellraumes verstrich aus diesem Grunde schon eine sehr lange Zeit. Bei den Versuchen, den Uterus zu retroflectiren, wurde man nun gewahr, wie dick die Stränge im Parametrium waren. Es kostete auch unendliche Mühe, diese dicken Stiele zu umschnüren und den Uterus herauszulösen. Blutungen aus den Stümpfen, die während dieser Manipulationen öfter auftraten, standen schliesslich. Doch war nach und nach soviel Blut abgeflossen und die Operation hatte solange gedauert, dass an ein weiteres Manipuliren nicht gedacht werden konnte. Ausspülung der Scheide und Einlegen eines Jodoformschwamms.

Diese Schwämme wurden zwei Mal täglich gewechselt und jedes Mal die Scheide ausgespült. Am Nachmittage des 20. Juli wurde noch ein Versuch gemacht, die Harnblasenöffnung zu schliessen, was auch bis auf eine kleine Partie gelang. Da der Scheidenverschluss nach hinten sich consolidirt hatte, so pulverte ich Salicylsäure ein, wechselte aber schon am nächsten Tage, da der Geruch durch Salicyl nicht beseitigt wurde, mit Jodoform.

Anfangs liess sich die Sache ganz gut an und ich hegte einige Hoffnung, die Patientin werde den operativen Eingriff überstehen. Doch stellten sich bald die deutlichen Zeichen der Peritonitis ein. Tod am 23. Juli, Abends.

Section: Peritonitis, ausgehend von der Wunde. Das S Romanum hat sich so vor die Wunde gelegt, dass ein vollständiger Abschluss stattfand. Bei Wegnahme desselben kaum bemerkenswerthe Blutgerinnsel. Blasenwunde 8 Ctm. breit, in der Mitte durch secundäre Nähte vereinigt. Die Wunde liegt ausserhalb des Bauchhöhlenverschlusses, so dass der Harn keinen Zutritt zur Peritonealhöhle hatte. In beiden Parametrien erstrecken sich Krebsmassen nach der Beckenwand zu.

Dieselben bilden rechts um die Ureteren (doppelter Ureter) herum einen ziemlich grossen Tumor, der eine mit Eiter gefüllte Höhle enthält. Die Ureteren sind nirgends verletzt, liegen aber sehr nahe an der Wundfläche.

Jeder Gynäkologe von Fach, besonders aber die klinischen Lehrer müssen zur Zeit Stellung nehmen zur Frage der vaginalen Totalexstirpation des Uterus. Wenn man dieselbe auch nicht selbst ausübt, so muss man seinen Schülern mindestens ein Urtheil möglich machen, und das Urtheil der Schüler wird ja in der Regel das der Lehrer. Dass das Urtheil jetzt noch kein endgültiges sein kann, ist, weil die Frage über die Recidive erst in Jahren entschieden werden wird, selbstverständlich, dass die Operation aber lebensfähig ist, unterliegt keinem Zweifel, nachdem durch eine grosse Zahl von Fällen bereits bewiesen ist, dass viele Frauen die Operation glatt überstehen. Während die Freund'sche Totalexstirpation unbedingt fallen gelassen werden musste, da der operative Eingriff zu viele Menschenleben forderte, so muss die vaginale Exstirpation cultivirt werden, denn die Mehrzahl der Frauen übersteht die Operation anstandslos. Während bei jener Operation die Frage wegen des Recidivs von Anfang an, der Gefährlichkeit des Eingriffs halber, mit besprochen werden musste, kann man diese Frage bei der vaginalen Exstirpation in zweite Linie stellen. Denn selbst wenn alle operirten Frauen an Recidiven zu Grunde gehen würden, so genügt ein Hinblick auf die Fälle, in welchen Frauen nach der Operation sich Monate lang sehr wohl befunden, körperlich zugenommen, der Familie noch eine Zeit lang erhalten wurden, um dem Eingriffe die Berechtigung zu verleihen. Ich schliesse mich in allen Punkten den Anschauungen J. Veit's [1]) an, die derselbe gegen von Rokitansky aussprach. Ich glaube, in diesem Elaborate sind die Grenzen und damit auch die Prognose der Operation richtig gestellt worden. Die Beobachtungen aus Schröder's und Veit's Praxis, nach welchen bei verschiedenen Operirten nach mehr wie einem Jahre Recidiv nicht aufgetreten, sind die für die Prognose entscheidenden. Ein solcher Fall ist unsere Erstoperirte. Frau Schneidt hat nach ihrem eigenen Urtheile und nach übereinstimmender Ueberzeugung ihrer Umgebung, besonders der Aerzte, von der Operation nur profitirt. Sie hat wieder zu leben angefangen, die Hauswirthschaft übernommen, leidet keinerlei Beschwerden, während sie im anderen Falle an das Bett gefesselt sein würde oder gar schon nicht mehr unter den Lebenden wäre. — Der

---

[1]) Wiener medicinische Presse, 1882.

exstirpirte Uterus bewies, dass in diesem Falle mit der hohen kegelmantelförmigen Excision das kranke Gewebe nicht vollständig beseitigt worden wäre.

Ein Erfahrenerer als ich hätte den zweiten Fall wahrscheinlich gar nicht operirt. Auch mir soll er eine Warnung sein, mit der Stellung der Prognose genauer vorzugehen. Dies geschieht vor allem durch die Untersuchung in der Chloroformnarkose.

Trotzdem ich bei beiden Operationen mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, so erscheint mir doch die vaginale Methode bei weitem einfacher zu sein als die Freund'sche, und ich schliesse mich denen an, die der Ueberzeugung leben, bei Ausbildung der Methode und bei richtiger Wahl der Fälle werde die vaginale Exstirpation sich als Operationsmethode halten und noch viel Segen stiften können.

Zur Methode möchte ich einige Vorschläge machen, wenn solche bisher auch erst nur auf theoretischen Deductionen beruhen.

Zur Abschnürung des ligamentum latum habe ich im Falle Künstler Gummischnur benutzt. Ich ersehe aus dem Referate über die Verhandlungen der gynäkologischen Section in Eisenach, dass Olshausen gleichfalls die Gummischnur empfiehlt. Ich mache darauf aufmerksam, in welcher Weise die Gummischnur am leichtesten sich schliessen lässt, und empfehle diese Methode auch zur Constriction der ligamenta lata.

In Fällen, in denen es nicht gelingt die ligamenta oder wenigstens eins derselben tief genug herabzuziehen, um bequem eine Gummischnur umlegen zu können, werde ich auch gelegentlich den Versuch machen, die Masse des Ligaments mit einer Zangenklammer zu fassen und die Klammer nach Abnahme der Zangengriffe ruhig liegen zu lassen. Ich habe mir zu diesem Zwecke eine sehr schlanke, aber hinreichend kräftige Zange machen lassen, deren Schnabel sich beim Nähern der Griffe schliesst. Die Griffe können entfernt werden.

Nachdem ich mich überzeugt habe, wie schnell und vollständig durch Vorlegen von Darmschlingen und concentrischer Verkleinerung der Scheidenöffnung sich der Zugang zur Peritonealhöhle verlegt, möchte ich nicht mehr die Drainage ausgeführt wissen. Ich glaube, man schadet mehr durch die Drainage. Man braucht sich nur die Vorgänge zu vergegenwärtigen.

Sobald nach Einführen des Drains die Operirte zur Ruhe kommt, legen sich sofort die beweglichen Organe des untersten Peritonealraumes so auf das Drainrohr drauf, dass ein völliger Abschluss desselben von der Bauchhöhle stattfindet. Binnen wenigen Stunden verkleben die Därme mit einander und das plastische Transsudat wuchert sofort in die Oeffnungen des Drains hinein. Würde man durch den

Drain Flüssigkeit einspritzen, so könnte es nur zu einer höchst unpassenden Lösung der eingegangenen Verbindungen kommen, und benutzt man das Drainrohr nur um den Abfluss zu ermöglichen, so würden schon nach einigen Stunden nur extraperitoneale Flüssigkeiten abgehen, und diese schaden nicht dem Gesammtorganismus, fliessen auch ohne Drain spontan ab oder werden mit vorsichtig ausgeführten Vaginaldouchen herausgeschwemmt oder, wie ich es gethan habe, durch einen wohlausgedrückten jodoformirten Schwamm herausgesogen. Der Rath Olshausen's, die Vagina der Operirten in schräger Körperlage auszuspülen, ist sehr zu beherzigen. Ich möchte noch hinzufügen, das Lager der Operirten muss ebenfalls so eingerichtet sein, dass der Oberkörper ein wesentliches höher liegt als der Steiss.

Wie wenig die Drainage des Douglas Nutzen bringt, möchte ich an folgendem Falle illustriren, der auch aus anderen Gründen im Anschluss an die Behandlung des carcinomatös entarteten Uterus hier Erwähnung verdient.

Frau Becker, 55 Jahr alt, wurde am 4. Juni 1882 aufgenommen. Carcinom der Portio, bereits allseitig auf die Scheidenwände übergegangen. Nachdem bereits am 13. Juni ein Auskratzen des Geschwürskraters stattgefunden, wurde dasselbe von meinem Assistenten am 23. Juni wiederholt. Plötzlich glitt der Löffel in den Douglas. Da ich im Zimmer zugegen war, so vergingen nicht 5 Minuten bis zur Einrichtung der Drainage, und die Opiumbehandlung wurde gleicherweise sofort eingeleitet. Doch ohne Erfolg. Die Patientin erlag am 6. Tage einer Peritonitis.

An der Leiche waren die Verhältnisse des Drainrohrs zu seiner Umgebung von grossem Interesse.

„Nach Entfernung der sehr ausgedehnten Darmschlingen kommt in der Höhle des kleinen Beckens ein Drainrohr zum Vorschein, das von der Scheide aus eingeführt, mit seinem oberen Ende in die Bauchhöhle hineinragt; jedoch ist dasselbe von den untereinander verklebten Därmen vollständig umschlossen und derartig in Fibrinlagen eingehüllt, dass jeder Abfluss durch dasselbe unmöglich erscheint.“ In Form kleiner Propfen war das Fibrin in jede Oeffnung des Drainrohrs hineingewuchert, so dass absolut keine Flüssigkeit weder aus der Bauchhöhle in den queren Ast des T.-Drains noch von aussen in die Bauchhöhle dringen konnte.

Die Abtragung der carcinomatösen Muttermundslippen im gesunden Gewebe habe ich wiederholt ausgeführt. In einem Falle (Bender,

1882, No. 66) ist bis nach Verlauf des ersten Jahres noch kein Recidiv nachzuweisen.

Theilweise Entfernung carcinomatöser Partien des Cervix wurde sehr häufig nothwendig. Theils mit dem Messer und der Scheere, theils mit dem Simon'schen Löffel wurden Partien weggenommen. Wie Alle, die sich des Jodoforms bei jauchigem Ausflusse aus dem Genitaltractus bedienen, so können auch wir die desodorisirende Eigenschaft dieses Medicaments nur rühmen. Es ist durch nichts zu ersetzen. Wir tauchen Stücke von Verbandwatte in eine Carbollösung, drücken die Flüssigkeit gehörig aus und wälzen diese feuchten Wattestücken in Jodoformpulver herum. Einmal haben wir ein Exanthem beobachtet, und die Patientin (Pröscher) klagte über fliegende Hitze, Erscheinungen, die wir auf den Jodoformgebrauch zu schieben geneigt waren. Entfernung des Jodoformverbandes war von Erfolg.

Tabellarische Uebersicht
der von mir bisher ausgeführten Laparatomien.

I. Ovariotomien und Cystenexstirpationen.

1. Zimmermann,		1. III. 1878.	Grosses mehrfächeriges Kystom, 21 Klg. schwer.	Heilung.
2. Ebert,	Frau, 37 J.	19. IV. 1878.	Grosse Cyste des lig. latum. Anhaften an die Bauchwand.	Heilung.
3. Crostitz,	Frau, 44 J.	15. VI. 1878.	Grosse Cyste des lig. latum. Enucleation.	Heilung.
4. Sorger,	unv., 35 J.	19. IV. 1879.	Doppelseitige Dermoidcyste. Platzen der im Becken eingekeilten. Entleeren von Fett, Haaren, Knochen in die Bauchhöhle.	Tod. Acute Sepsis.
5. Arndt,	Frau, 43 J.	9. VIII. 1879.	Grosse Cyste des lig. latum. Enucleation.	Heilung.
6. Uhlmann,	Frau, 43 J.	9. X. 1879.	Grosses Kystom des Ovarium. Torsion des Stiels. Vom 20. Aug. bis 17. Sept. Peritonitis.	Heilung.
7. Bartholomäus,	unv., 22 J.	1. II. 1880.	Im Jahre 1879 zwei Mal punktirt. — Doppelseitiges Ovarialkystom. In	Tod am 31 Tage. Bauch-

				der Bauchhöhle 24 Liter freie Flüssigkeit. — Umfang 120 Ctm.	decken-abscesse. Peritonitis. Pleuritis.
8.	Pötsch,	Frau, 25 J.	17. III. 1880.	Prolifcrirendes Kystom mit 14,5 Liter Inhalt.	Heilung.
9.	Kurze,	Frau, 43 J.	29. IX. 1880.	Mehrfächerigcs Kystom.	Heilung.
10.	Weinoldt,	Frau,	1. XI. 1880.	Grosses Ovarialkystom, intraligamentös cntwickelt.	Heilung.
11.	Golle,	unv.,	20. I. 1881.	Mittelgrosses Ovarialkystom.	Heilung.
12.	Horn,	Frau, 59 J.	6. V. 1881.	Mehrfächeriges Kystom.	Tod. Darmcinklemmung. Fettherz. Atheromatöse Entartung der grossen Gefässe etc.
13.	Pfannenstiel,	unv., 26 J.	23. VII. 1881.	Vielkammeriges Kystom mit brüchigen Wänden.	Heilung.
14.	Kämmerer,	Frau, 48 J.	15. XII. 1881.	Grosscs Ovarialkystom. Torsion des Stiels bis zum Uterushorn. Pcritonitis vor der Opcration.	Hcilung.
15.	Stoffel,	Frau, 39 J.	1. II. 1882.	Vielfächerigcs Kystom mit intraligamentöscr Entwickclung. Sehr schwere Opcration. Drainage des Douglas.	Heilung.
16.	Kneip,	Frau, 25 J.	9. III. 1882.	Einfache Ovarialcyste.	Heilung.
17.	Spamer,	Frau, 50 J.	18. X. 1882.	Monate hindurch dauernde chronische Peritonitis. Verfall der Kräfte. Nothgedrungene Operation. — Doppelseitiger Ovarialtumor, Mischgeschwulst (cystisch-carcinomatös).	Tod. Sepsis. Ausgehend von einem Carcinomknoten. Carc. corp. uteri.
18.	Knopp,	Frau,	25. XI. 1882.	Kleine Ovarialcyste. Sehnelle Operation.	Heilung.
19.	Hab.,	Frau, 61 J.	6. I. 1883.	Grosses mehrfächeriges Kystom. Pleuritis.	Heilung.

20. Usinger,	Frau, 45 J.	13. II. 1883.	Grosses mehrfächeriges Ovarialkystom.	Heilung.
21. Simon,	unv. 52 J.	III. 1883.	Grosse vielfächerige Ovarialcyste mit mittelgrosser Parovarialcyste.	Heilung.
22. X.	unv.		Im Becken eingekeilter Ovarialtumor. Carcinom des Netzes. Probeincision.	Heilung.

II. Operation eines malignen cystischen Tumors der Bauchhöhle, unbestimmter Abkunft.

23. Jöckel,	Frau, 48 J.	26. IV. 1882.	Grosser, im Centrum erweichter maligner Tumor, vielleicht von der Magenwand entspringend. Einnähen in die Bauchwunde.	Heilung (relative).

III. Operation der Hydronephrose.

24. Polter,	unv. 28 J.	5. XI. 1878.	Hydronephrosensack theilweise abgetragen. Rest in die Bauchwunde eingenäht.	Heilung.

IV. Exstirpation grösserer Fibrome durch Laparatomie.

25. Simon,	Frau, 65 J.	24. VIII. 1881.	Cystofibroma uteri. Bauchumfang 106 Ctm. Peritonitis. Decrepide Person.	Tod. Sepsis von Resten ausgehend.
26. Blum,	Frau, 41 J.	15. V. 1882.	Mannskopfgrosses Fibrom. Supravaginale Amputation des Uterus.	Heilung.

V. Laparatomien wegen Carcinoma uteri.

27. Reichenbach,	Frau, 57 J.	9. III. 1879.	Freund'sche Operation. Unvollendet.	Heilung (relative).
28. S.,	Frau Dr., 57 J.	30. IV. 1879.	Freund'sche Operation.	Tod.
29. Hormel,	Frau, 60 J.	17. V. 1881.	Versuch der Atrophisirung durch laterale Abschnürung.	Tod. Peritonitis.

Blasenscheidenfistel-Operationen.

Blasenscheidenfisteln kamen drei zur Beobachtung, zwei zur Behandlung.

1. Frau Käschen (1882) kam bald nach der Geburt, wurde noch einmal nach Hause geschickt mit der Weisung, an einem bestimmten Tage zur Operation wiederzukommen. Sie blieb weg.

2. Frau Hacker, 55 Jahr alt, eine grosse, gut gebaute Frau (Spinae 23,8, Cristae 28,2, Trochant. 33,0, Conjug. extr. 19,5), gebar ihr erstes Kind spontan. Dasselbe ist todt geboren, wie die Frau angiebt, in Folge von Wassersucht. Bei der zweiten Entbindung wurde mittels der Zange ein lebendes Kind extrahirt. Hierbei soll, nach Angabe der Frau, weil die Blase übermässig gefüllt gewesen, dieselbe eingerissen sein, denn gleich nach der Geburt des Kindes sei Urin hervorgestürzt und der unwillkürliche Abgang habe fortgedauert.

Der Versuch eines Frankfurter Arztes, 20 Wochen nach der Geburt die Fistel zu schliessen, missglückte.

Es folgten nun 5 Frühgeburten. Die Menstruation trat drei Jahre nach der Verletzung wieder ein, hat dann ausserhalb der Schwangerschaften sich regelmässig gehalten und blieb weg im 50. Jahre.

So trug nun Frau Hacker ihr Leiden circa 28 Jahre, als sie am 1. Juni 1882 aufgenommen wurde.

Die Fistel lag einen Centimeter von der vorderen Muttermundslippe mit ihrem hinteren Rande. Sie war sehr gross. Man konnte 2 Finger bequem durchschieben.

Operation am 10. Juni 1882.

Vereinigung ging ziemlich leicht. 8 Nähte wurden nöthig. Am 17. Juni wurden 6, am 18. Juni eine, am 21. Juni die letzte herausgenommen. Verschluss primär vollständig. Entlassen am 26. Juni.

3. Jüngel, unverheirathet, 24 Jahr alt, trat am 26. November 1881 in trostlosem Zustande in die Frauenklinik ein. Sie berichtete, am 15. November in einem Dorfe mehrere Stunden von Giessen entfernt nach dreitägiger Geburtsdauer ohne Arzt von einem todten Kinde entbunden worden zu sein. Seit der Geburt flicsse Urin unwillkürlich ab. Am 10. Tage habe die Hebamme sie aufstehen heissen, und man habe sie mit Einwilligung der Hebamme und des Ortsvorstandes, welcher die Aufsicht über die Ortsherbergen hat, aus der dortigen Ortsherberge weggeschickt. Die nächste Nacht hat die Jüngel in einem Dorfe unweit Giessen campirt, am 15. traf sie zu Fuss bei uns ein.

Nach einer gründlichen Reinigung liess sich vorerst constatiren, dass der grösste Theil der Scheide eine Wundfläche darstellte und dass ein grosser perforirender Defect an der vorderen Wand der Scheide zu fühlen war. Das Becken war allgemein verengt. Die äusseren Maasse, in der bekannten Reihenfolge gemessen, waren 21,5, 27,0, 30,8 und 18,5.

Fortgesetzte desinficirende Ausspülungen brachten die Wunden zur Heilung, und nach sechs Wochen konnte man das Endresultat der Verletzungen erkennen. Die Fistel begann 1 Ctm. hinter der Urethralmündung und reichte bis c. 1,5 Ctm. vor die Portio. In der Breitenrichtung bildete die Fistel einen Spalt von 4 Ctm. Die seitlichen Winkel waren nur mit grosser Mühe sichtbar zu machen, da sie

narbig fest angeheftet waren und nur durch Einsetzen kleiner Häkchen im Simon'schen Speculum nach und nach dem Augen zugänglich gemacht werden konnten. Ein Stück der Harnröhre von c. 1 Ctm. Länge war obliterirt oder fehlte gänzlich. Es waren somit zwei getrennte Partien der Harnröhre vorhanden.

Die Scheide selbst war allerorten narbig contrahirt, so dass man zu dieser Zeit den Muttermund in Folge der Stenose nicht erreichen konnte.

Ehe zur Operation geschritten wurde, musste durch Dilatatoren nach und nach der Scheideneingang erweitert werden.

1. Operation, am 23. Januar 1882.

Anfrischung des unteren Randes der vorderen und des unteren Randes der hinteren Fistel, ferner Anfrischung der seitlichen, narbig festadhärirenden Winkel. Vereinigung in querer Richtung.

Zwei Tage lang blieb ein Katheter liegen; als es sich aber herausstellte, dass derselbe durch Druckverletzung den noch bestehenden vorderen Rest der Urethra in Gefahr brachte, wurde er weggenommen. — Mehrere Tage ist der Verschluss ein vollkommener. Es geht kein Urin durch die Scheide ab.

Der Enderfolg dieser Operation ist nur ein partieller, indem durch Verwachsung der angefrischten seitlichen Partien die beiden Fisteln einander mehr genähert und von den Seiten her die Oeffnung verkleinert wurde. Der vordere Rand der Fistel bildet eine starke schlitzförmige Einbuchtung in der Richtung zur Urethralöffnung. Scheinbar ist hier die untere Wand der Harnröhre ein Stück aufgeschlitzt.

2. Operation.

Es wird versucht, diesen Schlitz nach Anfrischung in der Medianlinie zu schliessen, um später an diesen Rand der vorderen Fistel den unteren Rand der hinteren Fistel anheften zu können. — Der Versuch misslingt.

3. Operation.

Die eine Hälfte der beiden Fisteln wird bis tief in die Seite hinein ausgiebig angefrischt und durch tiefgreifende Nähte versucht, eine seitliche Verwachsung und dadurch ein allmäliges Verengen des Defectes zu erzielen. Die Operation an den Seitenpartien ist wegen buchtiger und narbiger Beschaffenheit der Gewebe daselbst in hohem Grade erschwert; doch gelingt endlich der Verschluss. — Der Erfolg ist in sofern ein günstiger zu nennen, indem eine wesentliche Verengerung der Fistel, freilich zum Theil auf Kosten des Scheidenrohrs, erzielt wurde.

Durch Katheterisiren, Untersuchungen etc. ist die noch bestehende Brücke, der vordere Rest der Harnröhre so schmal geworden, dass derselbe zu plastischen Operationen nicht mehr herangezogen werden kann. Auch die Fähigkeit der Muskulatur des Schliessmuskels orificii urethrae ist in Folge dessen verloren gegangen.

4. Operation, am 12. März 1882.

Die Fistelränder lassen sich nur unter so bedeutender Spannung nähern, dass erst Einschnitte in die narbige Scheidenwand gemacht werden müssen. Ein Theil der Ränder wird angefrischt und vernäht. Die Nähte schneiden bald durch. Der Erfolg gering.

Die Brücke am Ostium urethrae ist vollständig durchgetrennt, und es klafft somit die Urethra von vorn bis zur hinteren Fistelöffnung.

Nachdem nun eine geraume Zeit die Patientin in Ruhe gelassen, stellte sich nach Ablauf der Nervencontraction die Sache folgendermassen:

Die Harnröhrenmündung ist nach unten zu aufgeschlitzt, die beiden schlaffen seitlichen Rudimente haben sich retrahirt. Der Defect der vorderen Vaginalwand

ist bis auf 1 Ctm. im sagittalen Durchmesser zusammengezogen. Die Narbenmasse des unteren Randes der hinteren Fistel und der seitlichen Scheidenpartien bildet einen harten gespannten Narbenstrang. Durch denselben wird die Oeffnung zur Harnblase von unten her so verengt, dass der Eingang in die Harnblase für den Finger erschwert wird und die hervorwuchernde Blasenschleimhaut auf kurze Zeit selbst den Harn zurückzuhalten im Stande ist. Die untere Hälfte des Scheideneingangs ist ebenfalls eine harte Narbenmasse. Der Finger hat Mühe, in die Scheide einzudringen.

Bei dieser Sachlage gab ich vor der Hand den Gedanken an einen vollständigen plastischen Verschluss auf und versuchte durch ein passendes Compressarium die Fistel zu schliessen, so dass Patientin unbehelligt einer Beschäftigung nachgehen könnte.

Ich erreichte den Zweck vollständig durch folgendes Instrument: Eine Gummiblase, in mässig ausgedehntem Zustande von Taubeneigrösse, ist in ihrer Centralaxe mit einem dicken durchgängigen Gummirohr versehen und fest mit demselben verbunden. In das Innere der Blase führt ein kleiner Schlauch, der dem unteren Ende des Gummirohres anliegt. Im Lumen des Gummirohres befindet sich ein Stück eines flexibeln Katheters, welches ermöglicht die Blase in toto zu verschieben.

Die Blase wird in leerem Zustande durch den Narbenring des Introitus vaginae hindurchgeschoben und dann mittels einer Spritze durch den kleinen Schlauch angefüllt, der Schlauch unten durch einen Stopfen verschlossen. Die gefüllte Blase comprimirt die Fistel vollständig. Menstrualblut und Vaginalsecret fliessen durch den centralen Gummischlauch ab. Meine Idee, Patientin sollte, wenn sie das Wasser lassen wollte, an dem durch Einlegen des Katheterstücks gesteiften Stiele die Gummiblase innerhalb der Vagina so hoch drängen, dass die Fistel frei würde, brauchte nicht in Anwendung gebracht zu werden, denn es genügte die Anstrengung der Bauchpresse, um den Harn herauszudrängen.

Das Instrument sollte bald seine Probe bestehen. Die Jüngel acquirirte den Typhus und wurde der inneren Klinik übergeben. Während dieser Zeit hat stets die willkürliche spontane Entleerung des Harns in regelmässigen Pausen stattgehabt.

Als Patientin am 11. Juli wieder aufgenommen wurde, ermöglichte der Narbenverschluss der Fistel das Halten des Harns in der Rückenlage, während beim Gehen, Stehen und Sitzen Harn fort und fort abträufelt.

Durch den fortdauernd einliegenden Ballon erweiterte sich der Scheideneingang allmälig, so dass schliesslich ein Obturator von 25 Mm. anstandslos eingeführt werden konnte, wo früher nur No. 20 hindurchgedrängt werden konnte.

Am 11. September verliess Patientin die Anstalt, um einen Dienst zu übernehmen. Das Instrument liegt sehr gut; es fliesst kein Harn ab.

Am 23. September war der Ballon beim starken Pressen herausgetreten. Er wurde stärker gefüllt wieder eingelegt.

Zur Zeit (31. October) liegt er gut.

Erwähnen muss ich noch, dass ein Schatz'sches Trichterpessar nicht eingeführt werden konnte. Ich liess eine passende Nummer desselben anfertigen; dieselbe war aber durch den stenosirten Scheideneingang nicht hindurchzubringen.

Simulirte Blasenscheidenfistel. Hysterie.

Im Anschluss an obige Fälle von Blasenscheidenfisteln habe ich zu berichten von Simulation einer Blasenscheidenfistel. So unwahrscheinlich dies klingt, so liegt doch folgende Thatsache zu Grunde:

Am 16. Juli 1881 trat die 31 Jahr alte unverehelichte Maria Müller aus Beierbach bei Siegen in die gynäkologische Klinik ein, mit der Angabe, sie leide an einer Blasenscheidenfistel. Diese Fistel sei bei einer Geburt im Jahre 1872 entstanden, und zwar sei die Geburt damals auf der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Wernher erfolgt; man habe Herrn Prof. Kehrer hinzugerufen. 1875 sei in Bonn, bei Prof. Veit, der Versuch gemacht worden, die Fistel zu schliessen; ohne Erfolg. Der verstorbene Simon habe sich sodann die grösste Mühe gegeben und 5 Mal operirt. Die Patientin sei die letzte gewesen, die Simon operirt habe und schon erkrankt, habe er die Patientin sich noch vorführen lassen. 1878 habe auch Prof. Kehrer den Versuch einer Heilung gemacht; doch sei es nicht geglückt.

Sie leide jetzt an dauernder Incontinenz, die seit 9 Monaten stärker geworden. Bei so bestimmten Angaben wurde die Patientin einer Untersuchung unterworfen. Die Scheide war voller Harn und die Kleider von Harn deutlich durchtränkt. Trotz sorgfältiger Untersuchung durch das Speculum war eine Fistel nicht zu finden. Eine Narbe dicht hinter der Urethralmündung hätte das einzige Residuum sein können, wenn solches überhaupt vorhanden. Einspritzungen einer farbigen Flüssigkeit in die Blase zeigten, dass weder in die Scheide noch in den Uterus Farbstoff drang. Somit blieb noch die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Ureteren-Uterusfistel. Die Untersuchung wurde in der Weise ausgeführt, dass ich die Scheide so trocken wie möglich austupfte und den hinteren Theil derselben mit Tampons von Verbandwatte vollständig schloss, so dass Alles, was aus dem Muttermunde austrat, von dieser Watte aufgesaugt werden musste. Die M. bekam nun 1 Gramm Salicylsäure in wässriger Lösung zu trinken, und nach einiger Zeit wurde der Harn auf das Vorhandensein von Salicylsäure durch die Liquor ferri-Reaction geprüft. Die Reaction gelang vollständig. Nun wurde die Watte vorsichtig herausgenommen und constatirt, dass in derselben kein Salicyl aufgenommen war; folglich konnte keine Fistel vorhanden sein.

An einem der nächsten Tage bekam die M. wiederholt Anfälle, die ich für hysterische ansehen musste, und als ich den Fall in der gynäkologischen Klinik vorstellte und das Wort „Hysterie“ gebrauchte, wurde die M. in hohem Grade erregt und verliess gleich darauf die Anstalt.

Leider war die Untersuchung dieses immerhin interessanten Falles nicht abgeschlossen, indem es mir schien, als ob Patientin wegen einer eigenthümlichen Lage der Harnröhrenmündung, die weiter als gewöhnlich nach hinten zu gelegen gewesen sein mag (Hypospadie geringen Grades), in der Lage gewesen wäre, ihren Harn freiwillig in die Scheide zu entleeren.

Einige Zeit darauf erzählte mir Prof. Dohrn, dass ihm dies Individuum bereits geraume Zeit bekannt sei. Früher habe die M. in

der That eine Blasenscheidenfistel besessen, die sie durch Einstechen einer Stricknadel absichtlich sich geschaffen habe. Er selbst habe die Fistel künstlich geschlossen, die M. habe aber versucht, die Nähte auszureissen, um die Fistel offen zu erhalten.

Nach Weggange aus unserer Anstalt habe man die M. im bewusstlosen Zustande an der Lahn in der Nähe von Marburg gefunden und in die Irrenanstalt gebracht. Die M. sei früher lange in der Klinik des Prof. Westphal untergebracht gewesen und habe dort exquisite Zeichen ihres grossartigen Simulationsvermögens gegeben.

Vielleicht kann einer der Herren Collegen, welcher die M. später in Behandlung bekommt, eine Untersuchung der Harnröhrenverhältnisse ausführen, und würde derselbe mich sehr verpflichten, wenn er mir eine darauf bezügliche Notiz zukommen liesse.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. Blutungen in der compacten Schicht der Decidua, dem Chorion eines reifen Eies aufsitzend. Siehe Seite 51.

a) Amnion.
b) Gallertschicht.
c) Faserschicht des Chorion.
d) Zellschicht des Chorion.
e) Decidua (compacte Schicht).
f) Decidua (Drüsenräume).
g) Blutergüsse in der compacten Schicht.

Fig. 2. Zwillinge, von denen der eine durch Bauchbruch, Mangel der Nabelschnur und Mangel der rechten unteren Extremität missbildet ist. Siehe Seite 251.

Fig. 3. Blase des missbildeten Zwillings und deren Umgebung.

v) Harnblase.
s) Symphysenhälften.
f) Fibröse Brücke zwischen beiden Symphysenhälften.
f[1]) Fibröser Ring als Rand einer unteren Bauchspalte.

Fig. 4. Frucht mit amniotischen Verwachsungen, rudimentärer Entwickelung und Verlagerung der linken oberen Extremität. Siehe Seite 253.

Tafel II.

Fig. 1. Zwillinge, von denen der eine Acardiacus. Siehe Seite 279.

Fig. 2. Sectionsbefund des Acardiacus, halbschematisch.

l) Larynx.
tr.) Trachea.

p.) Lungenanlage.
c.) Herzanlage (?).
pl.) Pleurahöhle.
per.) Peritonealhöhle.
r. s.) linke Niere.
r. d.) rechte Niere.

Tafel III.

Erklärung dieser Tafel siehe auf Seite 265, 266, 270 und 272.

FINSKA
LÄKARESÄLLSKAPET
HELSINGFORS.

G. Pätz'sche Buchdr. (Otto Hauthal) in Naumburg a. S.

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

Fig. 1.

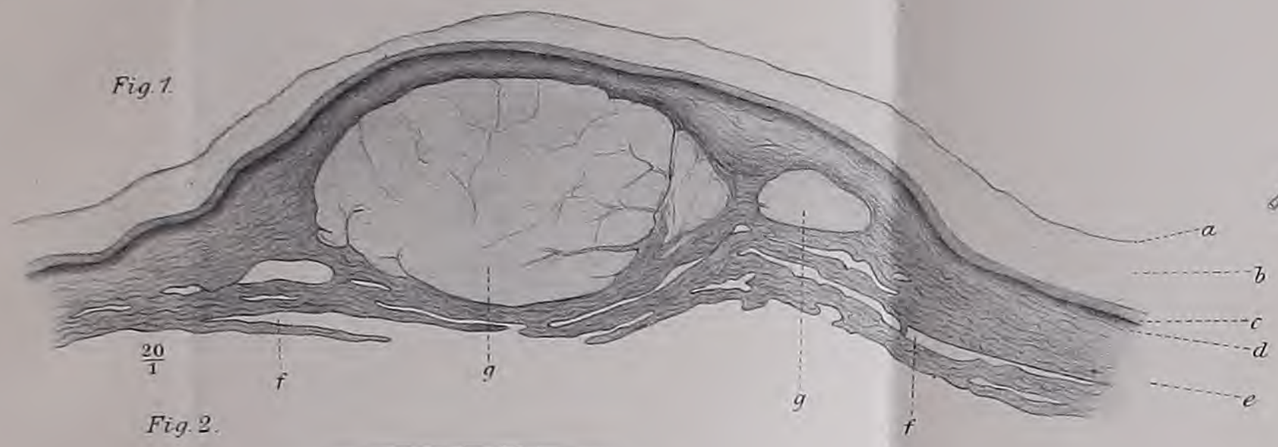


Fig. 2.

Fig. 3.

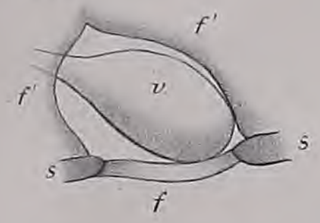


Fig. 4.

Fig. 6.

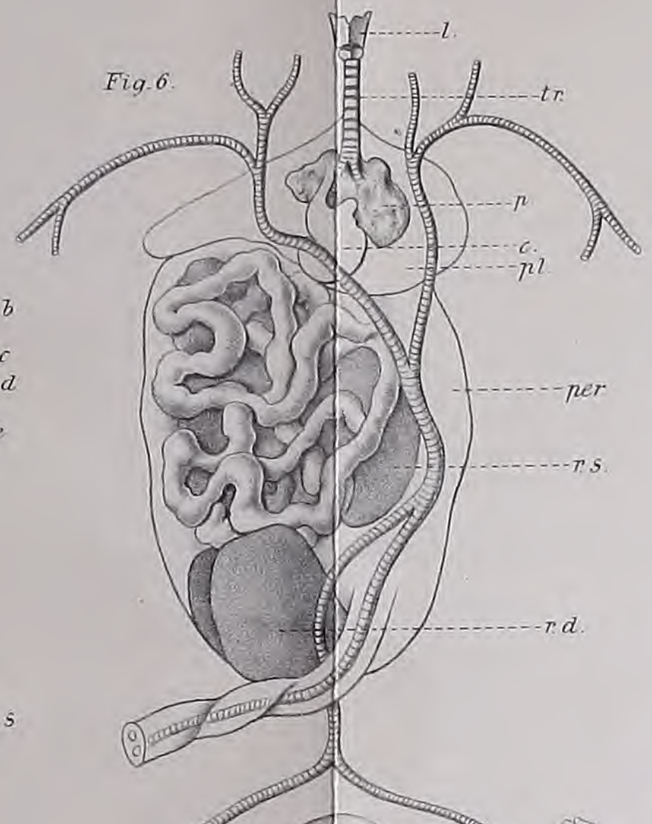
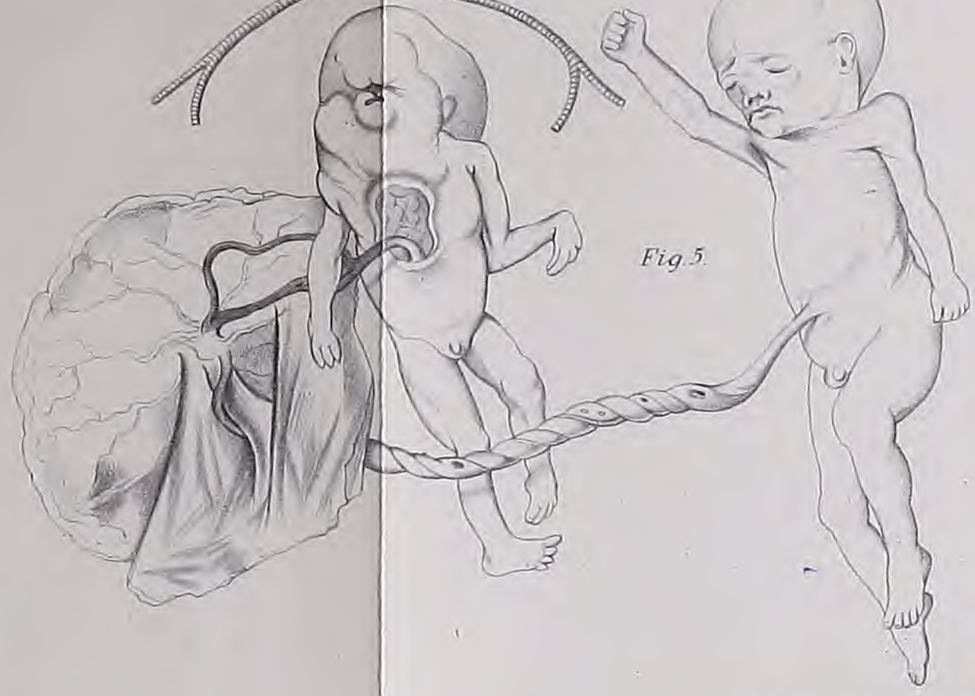
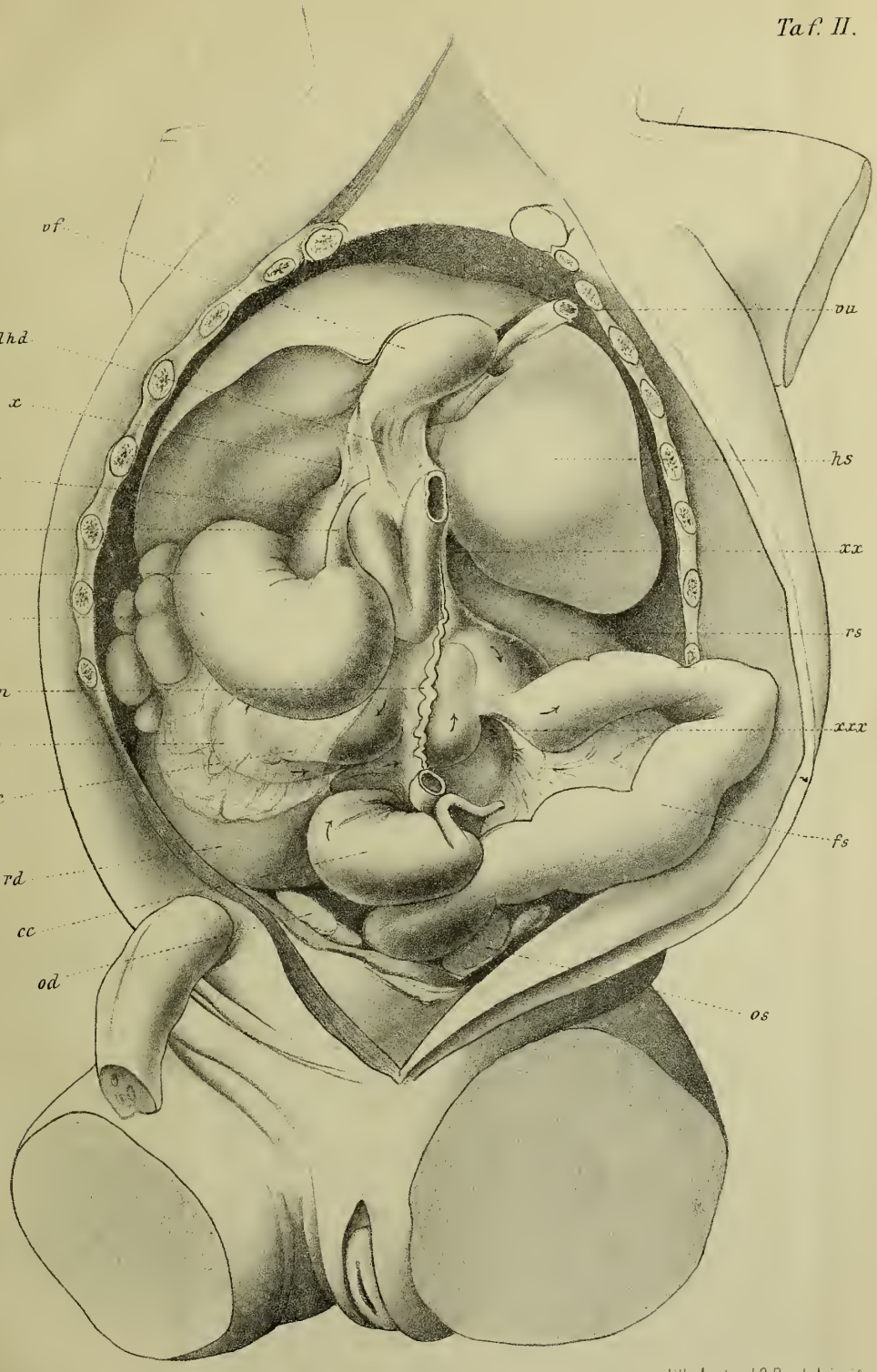


Fig. 5.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.



Lith. Anst. v. J.G. Bach, Leipzig.

Fig. 1.

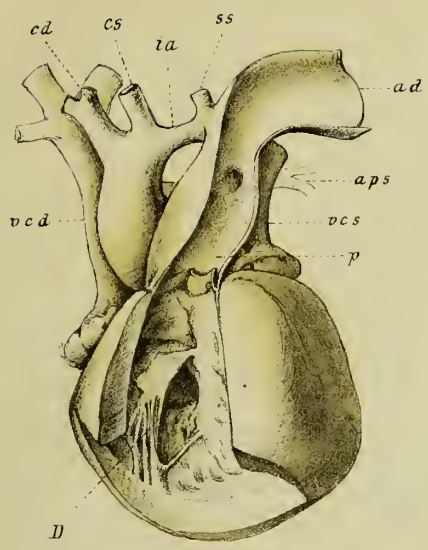


Fig. 5.

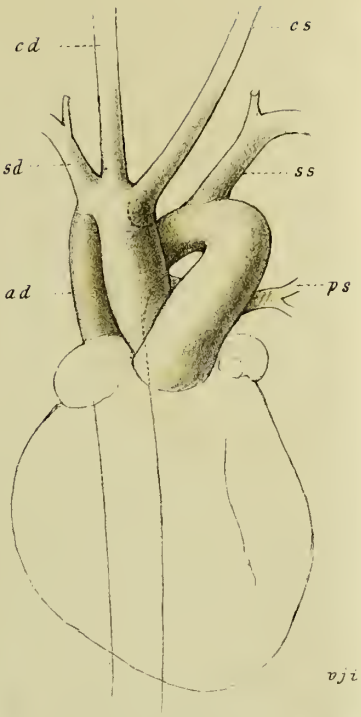


Fig. 2.

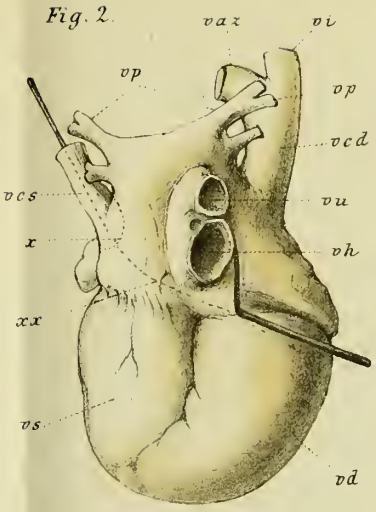


Fig. 3.

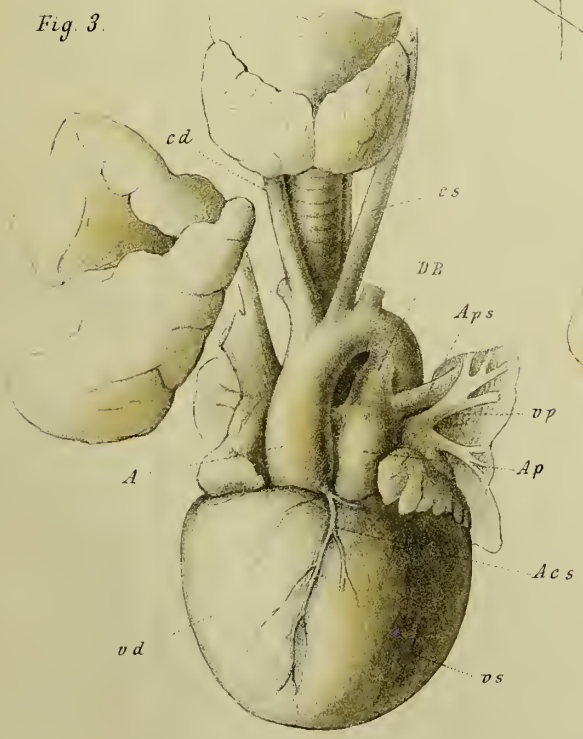
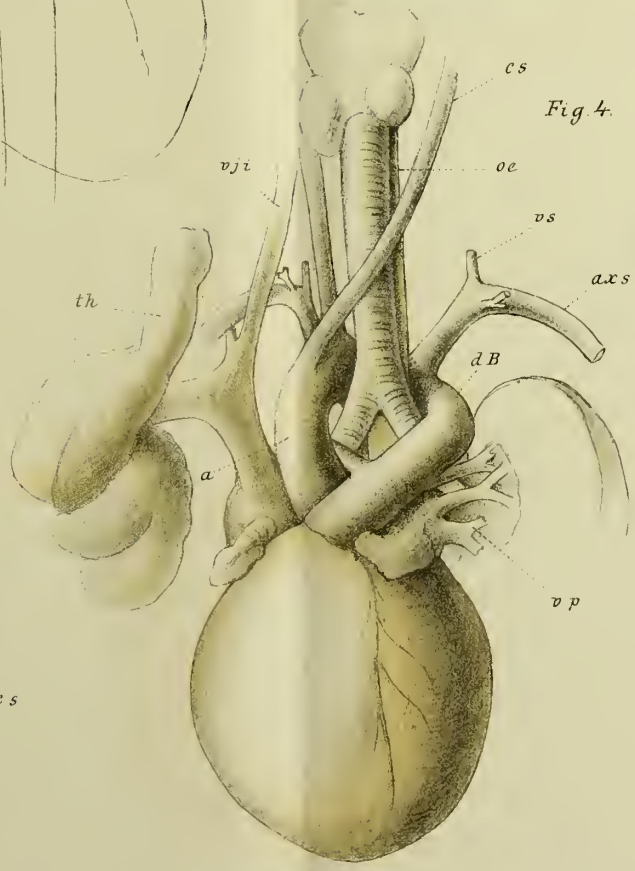
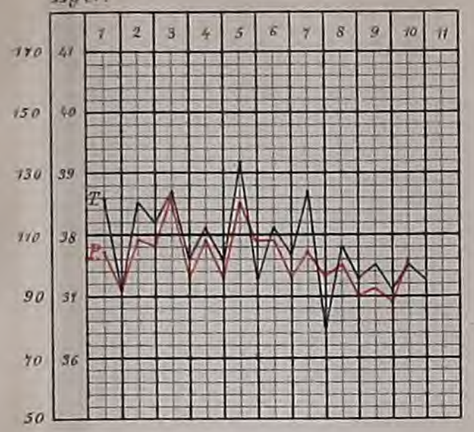


Fig 4.

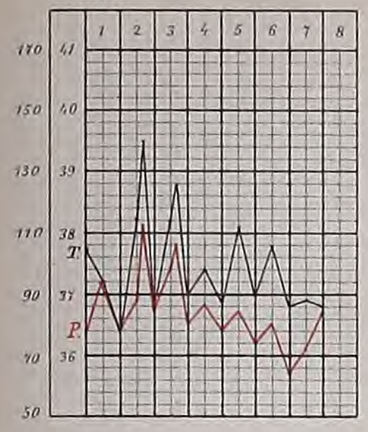


Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

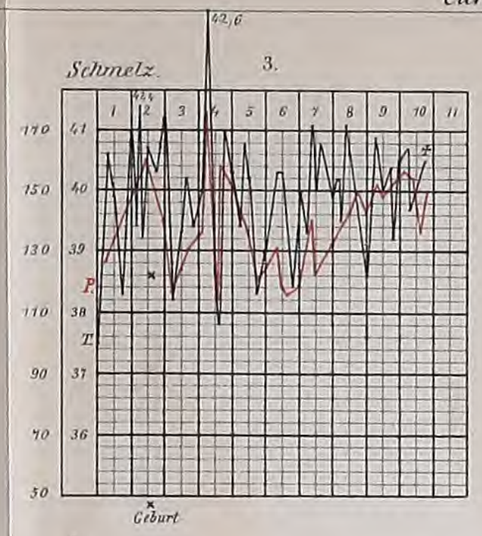
Eger. 1.



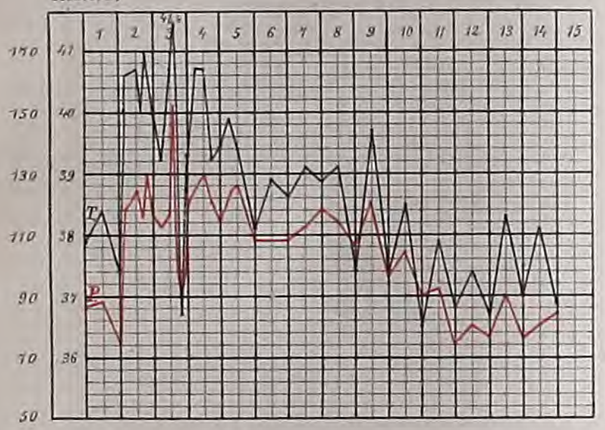
Imhof. 2.



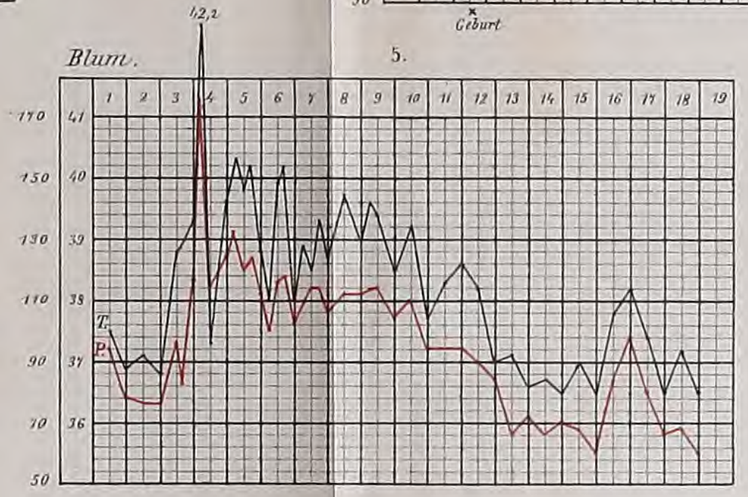
Schmelz. 3.



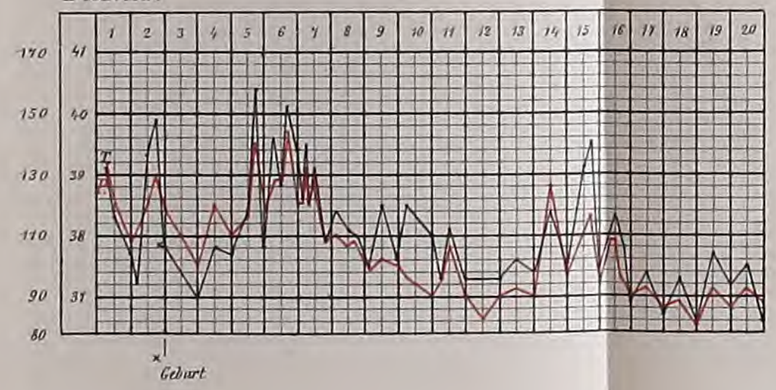
Kühn. 4.



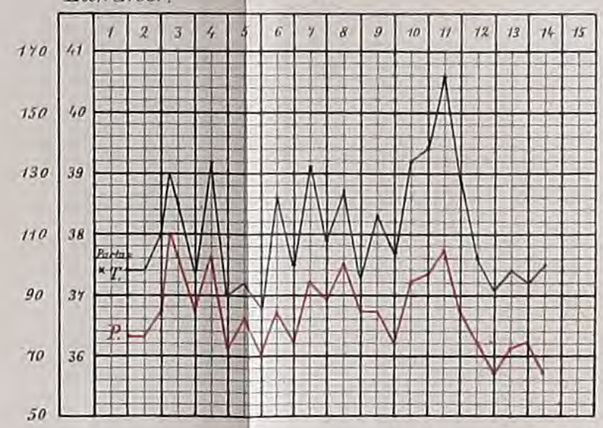
Blum. 5.



Dittmar. 6.

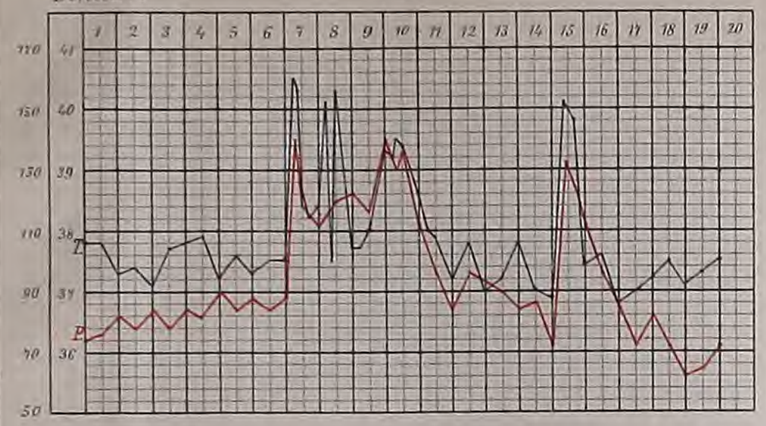


Hammer. 7.

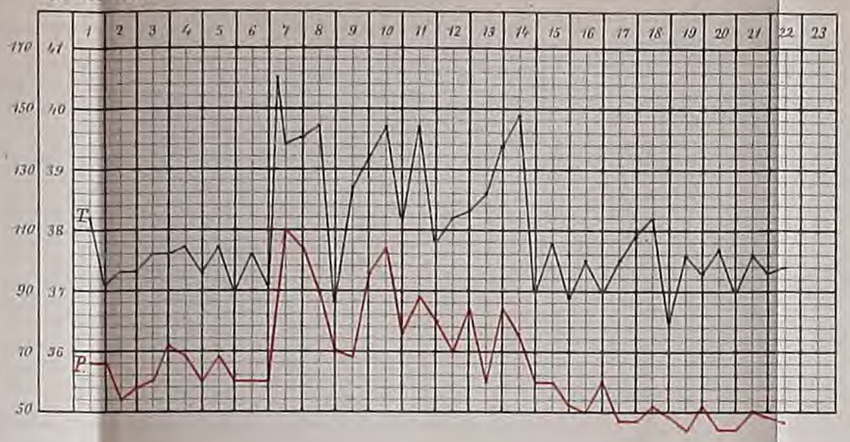


Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

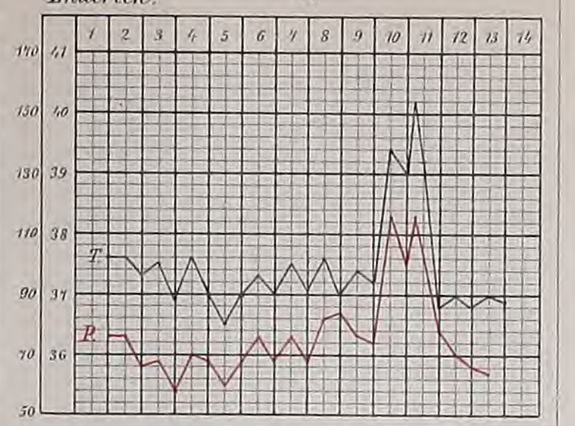
Schüler. 8.



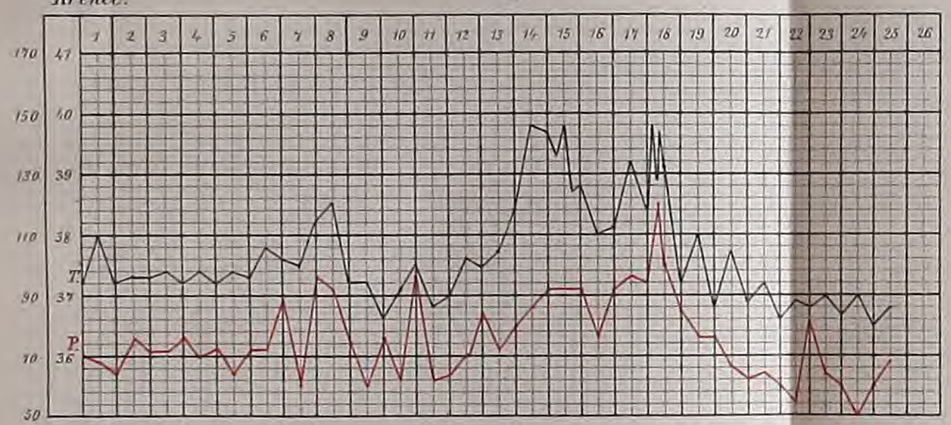
Schlenker. 9.



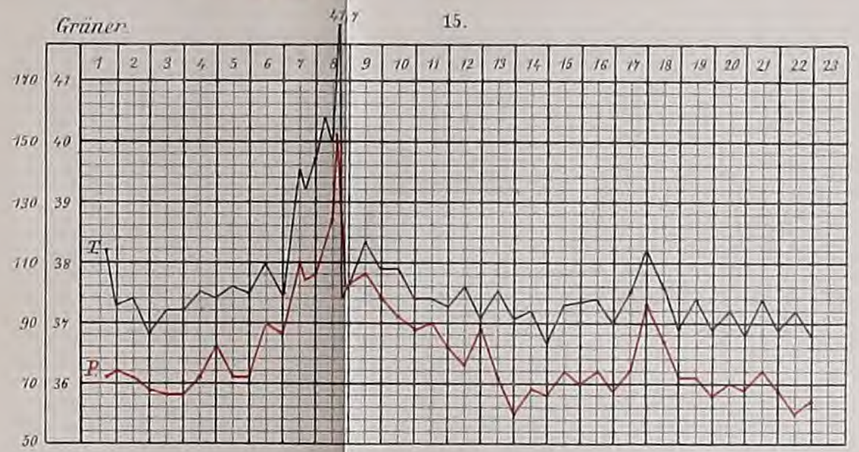
Enderich. 12.



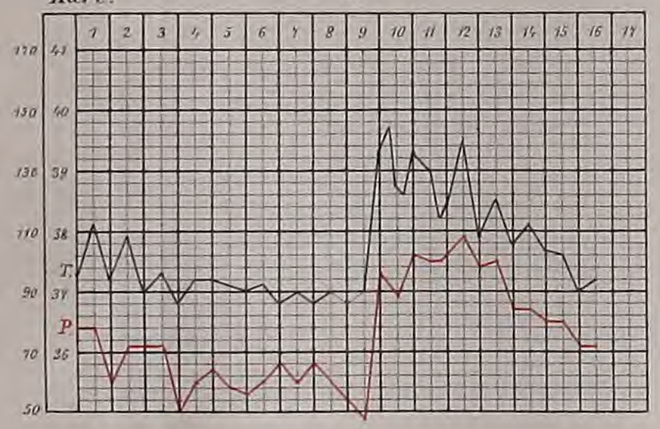
Krekel. 10.



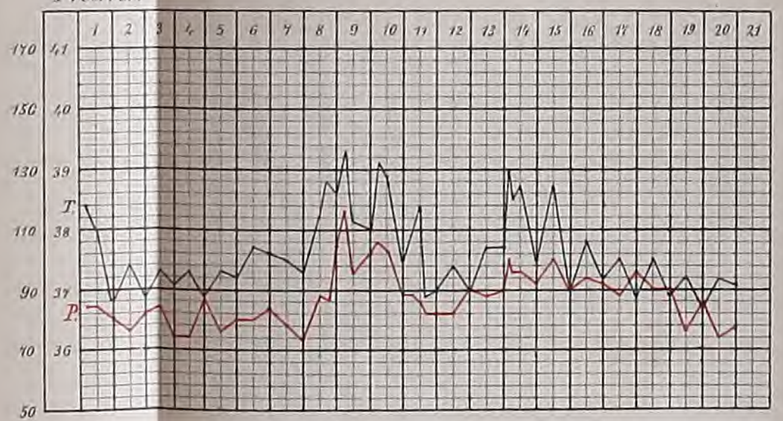
Gräner. 15.



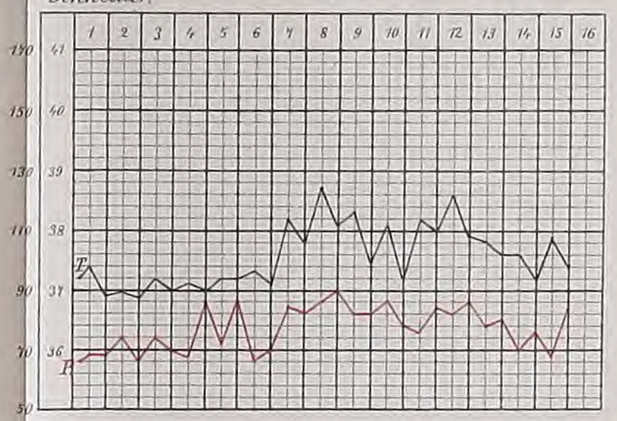
Karl. 11.



Pfeiffer. 13.

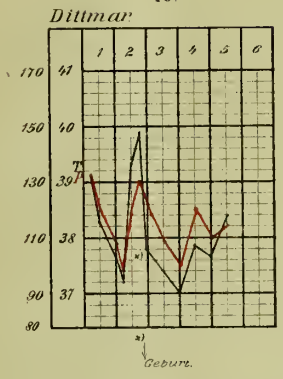


Schneider. 14.

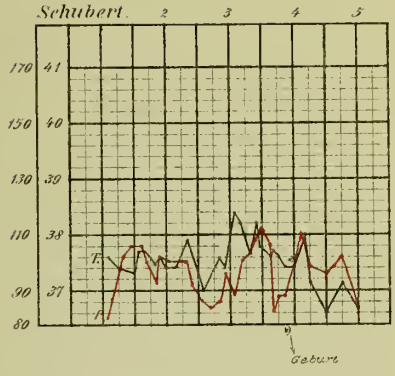


Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

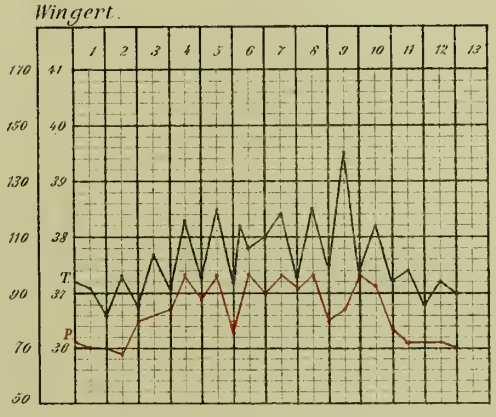
16.



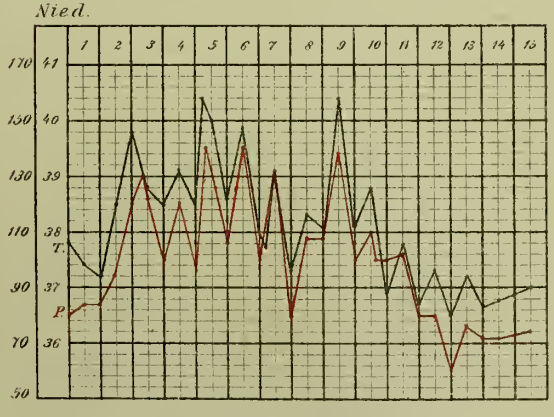
17.



18.



19.



Lith. Anst. v. A. Bach Leipzig

FINSKA
LÄKARESÄLLSKAPET
HELSINGFORS.

G. Pätz'sche Buchdruckerei (Otto Hauthal) in Naumburg a/S.